



Hillrom™

Welch Allyn®
ELI® 150c/ ELI® 250c
12 elektrodų ramybės būsenos
elektrokardiografas
Naudotojo vadovas



Pagamino „Welch Allyn, Inc.“, Skaneateles Falls, NY, JAV.



PERSPĖJIMAS. Federaliniais įstatymais ribojamas šios prietaiso pardavimas; jį gali parduoti gydytojas arba jį galima parduoti gydytojo nurodymu.

2024 m., „Welch Allyn®“. Šiame dokumente yra konfidenciali informacija, priklausanti „Welch Allyn, Inc.“. „Welch Allyn“ yra „Welch Allyn, Inc.“ registruotasis prekės ženklas, „E-Scribe“, ELI ir VERITAS yra „Welch Allyn, Inc.“ registruotieji prekių ženklai, „Cisco®“ yra „Cisco Systems, Inc.“ registruotasis prekės ženklas, DICOM® yra Nacionalinės elektros įrangos gamintojų asociacijos (angl. „National Electrical Manufacturers Association“) registruotasis prekės ženklas, skirtas naudoti jos medicininės informacijos skaitmeninės komunikacijos standartų leidiniuose.

Programinė įranga. V2.2.X.

Šiame dokumente esanti informacija gali būti keičiama be išankstinio įspėjimo.

PATENTAS / PATENTAI

hillrom.com/patents

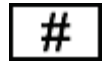
Gali būti apsaugotas vienu arba keliais patentais. Žr. pirmiau nurodytą interneto svetainę. „Hill-Rom“ bendrovės yra Europos, JAV ir kitų patentų bei laukiančių patentų paraiškų savininkai.

„Hillrom“ techninės pagalbos tarnyba

Dėl išsamesnės informacijos apie bet kokią „Hillrom“ gaminį kreipkitės į „Hillrom“ techninės pagalbos tarnybą numeriu 1 888 667 8272, mor_tech.support@hillrom.com.



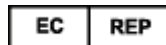
80030794 Perž. A
Peržiūrėta 2024-05



(150c) 901129 ELEKTROKARDIOGRAFAS
(250c) 901131 ELEKTROKARDIOGRAFAS



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 JAV



Welch Allyn Limited
Navan Business Park, Dublin Road,
Navan, Co. Meath C15 AW22
Airija

Įgaliotasis Australijos rėmėjas
Welch Allyn Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australija

hillrom.com

„Welch Allyn, Inc.“ yra „Hill-Rom Holdings, Inc.“ dukterinė įmonė.



Hillrom.

TURINYS

PASTABOS	5
GAMINTOJO ATSAKOMYBĖ	5
KLIENTO ATSAKOMYBĖ	5
ĮRENGINIO IDENTIFIKAVIMAS.....	5
PASTABOS DĖL AUTORIŲ TEISIŲ IR PREKIŲ ŽENKLŲ	5
KITA SVARBI INFORMACIJA	6
PASTABA, SKIRTA NAUDOTOJAMS IR (ARBA) PACIENTAMS ES	6
GARANTIJOS INFORMACIJA	7
„WELCH ALLYN“ GARANTIJA	7
NAUDOTOJO SAUGOS INFORMACIJA	9
ĮSPĖJIMAS (-AI)	9
PERSPĖJIMAS (-AI).....	12
PASTABA (-OS)	12
BELAIDIS DUOMENŲ PERDAVIMAS	14
WLAN PARINKTIS	15
SIMBOLIAI IR ŽENKLAI ANT ĮRENGINIO.....	17
SIMBOLIŲ PAAIŠKINIMAS.....	17
PAKUOTĖS SIMBOLIŲ PAAIŠKINIMAS	20
BENDROJI PRIEŽIŪRA.....	21
ATSARGUMO PRIEMONĖS	21
PATIKRA	21
ELI 150C IR ELI 250C VALYMAS IR DEZINFEKAVIMAS	21
ŠALINIMAS.....	22
ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS (EMS)	23
EMS ATITIKTIS.....	23
ELI 150C REKOMENDACIJOS IR GAMINTOJO DEKLARACIJA: ELEKTROMAGNETINĖ SPINDULIUOTĖ	24
ELI 150C REKOMENDACIJOS IR GAMINTOJO DEKLARACIJA: ELEKTROMAGNETINIS ATSPARUMAS.....	25
ELI 150C REKOMENDACIJOS IR GAMINTOJO DEKLARACIJA: ELEKTROMAGNETINIS ATSPARUMAS.....	26
ELI 250C REKOMENDACIJOS IR GAMINTOJO DEKLARACIJA: ELEKTROMAGNETINĖ SPINDULIUOTĖ	27
ELI 250C REKOMENDACIJOS IR GAMINTOJO DEKLARACIJA: ELEKTROMAGNETINIS ATSPARUMAS.....	28
ELI 250C REKOMENDACIJOS IR GAMINTOJO DEKLARACIJA: ELEKTROMAGNETINIS ATSPARUMAS.....	29
REKOMENDUOJAMAS SKIRIANTIS ATSTUMAS TARP NEŠIOJAMOSIOS IR MOBILIOS RD RYŠIO ĮRANGŲ BEI ĮRENGINIO	30
REGULIUOJAMAS RADIO RYŠYS	31
ĮVADAS.....	37
VADOVO PASKIRTIS.....	37
VADOVO TIKSLINĖ AUDITORIJA	37
SISTEMOS APRAŠYMAS	37
NUMATYTOJI (FUNKCINĖ) PASKIRTIS.....	38
NAUDOJIMO INDIKACIJOS	38
SISTEMOS ILIUSTRACIJOS*	39
EKRANAS IR KLAVIATŪRA*	41
EKRANO APŽVALGA.....	42
ELI 150C TECHINIAI DUOMENYS	44
ELI 250C TECHINIAI DUOMENYS	45
PRIEDAI.....	47

JRENGINIO PARUOŠIMAS.....	49
PRADINIS PALEIDIMAS	49
DUOMENŲ GAVIMO MODULIO SUJUNGIMAS.....	49
POPIERIAUS ĮDĖJIMAS.....	50
MAITINIMO ĮJUNGIMAS	53
PRISIJUNGIMO EKRANAS	54
LAIKO IR DATOS NUSTATYMAS.....	54
SVARBI WAM (ANGL. „WIRELESS ACQUISITION MODULE“ – BELAIDŽIO DUOMENŲ GAVIMO MODULIS) VERSIJOS INFORMACIJA.....	55
WAM DUOMENŲ GAVIMO MODULIO NAUDOJIMAS.....	55
AM12 DUOMENŲ GAVIMO MODULIO NAUDOJIMAS	56
WLAN ANTENOS MONTAVIMAS	56
EKG ĮRAŠYMAS	57
PACIENTO PARENGIMAS	57
ELEKTRODŲ PRIJUNGIMAS PRIE PACIENTO	57
PACIENTO DEMOGRAFINĖS INFORMACIJOS ĮVEDIMAS.....	59
EKG GAVIMAS, SPAUSDINIMAS, SAUGOJIMAS	60
NEPERTRAUKIAMO FRAGMENTO RITMO JUOSTELIŲ GAVIMAS	62
SISTEMOS NUOSTATOS.....	65
NAUDOTOJŲ IR PAREIGŲ KONFIGŪRAVIMAS.....	65
KONFIGŪRAVIMO MENIU	69
KONFIGŪRAVIMO MENIU SANTRAUKA	70
KONFIGŪRAVIMO NUOSTATOS	73
EKG KATALOGAS.....	85
„ECG ORDER LIST“ (EKG NUKREIPIMŲ SĄRAŠAS)	86
JUNGIAMUMAS IR EKG PERDAVIMAS	87
EKG PERDAVIMAS.....	87
PERDAVIMAS MODEMU	88
LAN PERDAVIMAS.....	92
WLAN PERDAVIMAS	94
GPRS MOBILUSIS DUOMENŲ PERDAVIMAS.....	95
NUKREIPIMŲ ATSISIUNTIMAS.....	96
INDIVIDUALIZUOTAS ID ATSISIUNTIMAS	97
USB ATMINTIS	97
TINKLO BANDYMAS.....	99
TINKLO ŽURNALO FAILAS.....	99
PRIEŽIŪRA IR GEDIMŲ ŠALINIMAS	101
SISTEMOS GEDIMŲ ŠALINIMO SCHEMA	101
EKG GEDIMŲ ŠALINIMO SCHEMA	101
DUOMENŲ PERDAVIMO SUTRIKIMŲ ŠALINIMO SCHEMA	101
PRIETAISO MAITINIMO IŠJUNGIMAS.....	103
BANDOMASIS VEIKIMAS.....	103
REKOMENDACIJOS BIOMEDICINOS DARBUOTOJAMS.....	103
AKUMULIATORIAUS PRIEŽIŪRA	103
TERMINIO SPAUSDINTUVO VALYMAS	104

PASTABOS

Gamintojo atsakomybė

„Welch Allyn, Inc.“ prisiima atsakomybę už pasekmes saugai ir įrenginio veikimui tik tuomet, kai:

- surinkimo, išplėtimo, pertvarkymo, modifikavimo ar remonto darbus atlieka tik „Welch Allyn, Inc.“ įgalioti asmenys;
- įrenginys yra naudojamas vadovaujantis naudojimo instrukcijomis.

Kliento atsakomybė

Šio įrenginio naudotojas yra atsakingas už tai, kad būtų laikomasi techninės priežiūros grafiko. Priešingu atveju galimas įrenginio gedimas ir pavojus sveikatai.

Įrenginio identifikavimas

„Welch Allyn, Inc.“ įrenginys yra identifikuojamas pagal serijos ir nuorodos numerį, pateiktą įrenginio apačioje. Būkite atsargūs ir neištrinkite šių numerių.

ELI 150c ar ELI 250c gaminio etiketėje nurodyti unikalūs identifikavimo numeriai ir kita svarbi informacija.

Serijos numeris nurodytas tokiu formatu:
YYYWWSSSSSS

YYY = pirmoji Y visuomet yra „1“, po kurios būna du pagaminimo metų skaitmenys
WW = pagaminimo savaitė
SSSSSS = gamybos sekos numeris

UDI (unikalaus įrenginio identifikavimo) lipdukas (jei taikoma) yra po gaminio etikete. Jei įrenginys sukonfigūruotas su modemu, šis lipdukas tvirtinamas gaminio etiketės dešinėje pusėje. Jei įrenginys sukonfigūruotas su WLAN, šis lipdukas tvirtinamas gaminio etiketės dešinėje pusėje.

AM12 modulio identifikavimas

Laidinis duomenų gavimo modulis identifikuojamas gaminio etikete įrenginio galinėje pusėje ir turi savo unikalų serijos numerį bei UDI lipduką.

Belaidžio modulio identifikavimas

Belaidis duomenų gavimo modulis (WAM, angl. „Wireless Acquisition Module“) identifikuojamas gaminio etikete įrenginio galinėje pusėje ir turi savo unikalų serijos numerį bei UDI lipduką. Kai ELI 150c ar ELI 250c modelis yra sukonfigūruotas veikti su WAM, UTK lipdukas tvirtinamas gaminio etiketės dešinėje pusėje, žemiau modemo ar WLAN lipdukų (kai yra).

Pastabos dėl autorių teisių ir prekių ženklų

Šiame dokumente pateikiama autorių teisių saugoma informacija. Visos teisės saugomos. Jokios šio dokumento dalies negalima kopijuoti, dauginti ar versti į kitą kalbą be išankstinio rašytinio „Welch Allyn, Inc.“ sutikimo.

Kita svarbi informacija

Šiame dokumente esanti informacija gali būti keičiama be išankstinio įspėjimo.

„Welch Allyn, Inc.“ nesuteikia jokios garantijos dėl šios medžiagos, įskaitant numanomas garantijas dėl tinkamumo parduoti ir tinkamumą konkrečiam tikslui, bet tuo neapsiribojant. „Welch Allyn, Inc.“ neprisiima atsakomybės už jokiais šiame dokumente galimas klaidas ar praleidimus. „Welch Allyn, Inc.“ neįsipareigoja atnaujinti ar išlaikyti šiame vadove esančios informacijos.

Pastaba, skirta naudotojams ir (arba) pacientams ES

Apie bet kokią su įrenginiu susijusį rimtą incidentą reikia pranešti valstybės narės, kurioje yra įsisteigęs naudotojas ir (arba) pacientas, gamintojui ir kompetentingai institucijai.

GARANTIJOS INFORMACIJA

„Welch Allyn“ garantija

WELCH ALLYN, INC. (toliau vadinama „Welch Allyn“) šiuo dokumentu garantuoja, kad „Welch Allyn“ gaminiai (toliau vadinama „Gaminys“ (-iai) neturės medžiagų ir darbų atlikimo defektų juos įprastai naudojant ir atliekant šio gaminio (-ių) priežiūros darbus „Welch Allyn“, įgaliotojo platintojo ar atstovo suteiktu garantiniu laikotarpiu. Garantinis laikotarpis yra apibrėžiamas kaip dvidešimt keturi (24) mėnesiai nuo išsiuntimo iš „Welch Allyn“ datos. Įprastinis naudojimas ir priežiūra reiškia, kad eksploatuojama ir priežiūros darbai atliekami vadovaujantis atitinkamomis instrukcijomis ir (ar) informaciniais vadovais. Ši garantija netaikoma gaminio (-ių) pažeidimams, atsiradusiems tokiais aplinkybėmis ar sąlygomis:

- a) apgadinimas atsirado gabenimo metu;
- b) dalys ir (arba) priedai gauti ne iš „Welch Allyn“ arba nepatvirtinti „Welch Allyn“;
- c) netinkamas gaminio naudojimas ir (arba) gaminio instrukcijų ar informacinių vadovų nesilaikymas;
- d) nelaimingas atsitikimas; gaminį (-ius) paveikusi nelaimė;
- e) gaminio (-ių) keitimai ir (arba) modifikacijos be „Welch Allyn“ leidimo;
- f) kiti įvykiai, kurių „Welch Allyn“ negali kontroliuoti arba kurie neįvyksta įprastomis eksploatavimo sąlygomis.

PAGAL ŠIĄ GARANTIJĄ TAIKOMOS PRIEMONĖS APSIRIBOJA REMONTU ARBA KEITIMU NEMOKANT UŽ DARBĄ, MEDŽIAGAS AR BET KOKĮ GAMINĮ (-IUS), KURIO (-IŲ) DEFEKTAS NUSTATYTAS „WELCH ALLYN“ ATLIEKAMOS PATIKROS METU. Ši priemonė taikoma per garantinį laikotarpį pranešus „Welch Allyn“ apie įtariamus defektus iš karto po jų aptikimo. „Welch Allyn“ įsipareigojimai pagal šią garantiją galios tuo atveju, jei gaminį (-ius) įsigijęs pirkėjas (i) padengs visus vežėjo mokesčius pristatant gaminį (-ius) į „Welch Allyn“ pagrindinę veiklos vykdymo vietą arba bet kurią kitą vietą, kurią nurodė „Welch Allyn“, „Welch Allyn“ įgaliotasis platintojas ar atstovas ir (ii) prisiims gaminio praradimo riziką gabenimo metu. Aiškiai sutariama, kad „Welch Allyn“ atsakomybė yra ribota ir kad „Welch Allyn“ neveikia kaip draudikas. Gaminį (-ius) įsigijęs pirkėjas pripažįsta ir sutinka, kad „Welch Allyn“ neatsako už nuostolius, žalą ar pažeidimus, kuriuos tiesiogiai ar netiesiogiai lėmė su gaminiu (-iais) susijęs įvykis ar aplinkybė. Jei koku nors būdu (išskyrus čia nurodytą garantiją) būtų nustatyta, kad įmonė „Welch Allyn“ yra atsakinga už nuostolius, žalą ar pažeidimus, „Welch Allyn“ atsakomybė apsiribos mažesniu iš faktinių nuostolių, žalos ar pažeidimų arba pradine gaminio (-ių) pardavimo kaina, kai jis (jie) buvo įsigytas (-i).

PRIEŠ TAI NURODYTA RIBOTOJI GARANTIJA NETAIKOMA EKSPLOATACINIAMS ELEMENTAMS, PVZ., POPIERIUI, KRAUJOSPŪDŽIO MATUOKLIO MOVOMS, ŽARNOMS, ELEKTRODAMS, PACIENTO KABELIAMS, ELEKTRODŲ LAIDAMS IR MAGNETINĖMS LAIKMENOMS.

IŠSKYRUS TAI, KAS IŠDĖSTYTA ŠIAME DOKUMENTE DĖL ATLYGINIMO UŽ DARBĄ, VIENINTELĖ IŠIMTINĖ PIRKĖJO PRIEMONĖ, PAREIŠKUSIAM „WELCH ALLYN“ PRETENZIĄ, SUSIJUSIĄ SU GAMINIU (-IAIS), DĖL NUOSTOLIŲ IR ŽALOS, ATSIKUSIOS DĖL BET KOKIOS PRIEŽASTIES, APSIRIBOS DEFEKTŲ TURINČIO (-IŲ) GAMINIO (-IŲ) REMONTO ARBA KEITIMO REIKALAVIMU, JEI DEFEKTAS PASTEBIMAS IR APIE JĮ PRANEŠAMA „WELCH ALLYN“ PER GARANTINĮ LAIKOTARPĮ. JOKIAIS ATVEJAIS, ĮSKAITANT PRETENZIĄ DĖL APLAUDIMO, „WELCH ALLYN“ NEPRIŠIIMS ATSAKOMYBĖS UŽ ATSIKUSIĄ, SPECIFINĘ AR NETIESIOGINĘ ŽALĄ ARBA UŽ KITUS BET KOKIO POBŪDŽIO NUOSTOLIUS, ŽALĄ AR IŠLAIDAS, ĮSKAITANT PELNO PRARADIMĄ, NEPRIKLAUSOMAI NUO PAGRINDO – DELIKTO AR KITOKIO TEISINIO AIŠKINIMO APIE APLAUDIMĄ AR GRIEŽTĄ ATSAKOMYBĘ. ŠI GARANTIJA AIŠKIAI PAKEIČIA BET KOKIAS KITAS TIESIOGINES IR NUMANOMAS GARANTIJAS, ĮSKAITANT NUMANOMĄ GARANTIJĄ DĖL TINKAMUMO PREKYBAI AR NAUDOJIMO KONKREČIU TIKSLU, BET TUO NEAPSIRIBOJANT.

NAUDOTOJO SAUGOS INFORMACIJA



ĮSPĖJIMAS.

Reiškia, kad kyla susižalojimo ar kitų asmenų sužalojimo galimybė.



PERSPĖJIMAS.

Reiškia, kad kyla įrenginio sugadinimo galimybė.

Pastaba.

Pateikiama pagalbinė informacija dėl įrenginio naudojimo



ĮSPĖJIMAS (-AI)

- Šioje instrukcijoje pateikiama svarbi informacija apie šio įrenginio naudojimą ir saugą. Nukrypimas nuo darbo tvarkos, netinkamas įrenginio naudojimas ar specifikacijų ir rekomendacijų nepaisymas didina žalos naudotojams, pacientams ir kitiems asmenims riziką bei įrenginio sugadinimo tikimybę.
- Šis įrenginys užfiksuoja ir pateikia paciento fiziologinę būklę atspindinčius duomenis, kuriuos peržiūrėjęs gydytojas gali lengviau nustatyti diagnozę; tačiau tokie duomenys neturėtų būti naudojami kaip vienintelė priemonė paciento diagnozei nustatyti.
- Įrenginiu turėtų naudotis licencijuoti klinikų specialistai, išmanantys medicines procedūras ir pacientų priežiūrą, tinkamai išmokyti naudoti šį įrenginį. Prieš bandydamas naudoti šį įrenginį klinikiniais tikslais, operatorius turi atidžiai perskaityti naudotojo vadovą ir kitus pridedamus dokumentus. Dėl nepakankamų žinių ar mokymų didėja žalos naudotojams, pacientams ir kitiems asmenims rizika bei įrenginio sugadinimo tikimybė. Dėl papildomo mokymo galimybių kreipkitės į „Welch Allyn“ techninės pagalbos tarnybą.
- Siekiant užtikrinti elektrinę saugą tiekiant AC (~) maitinimą, įrenginys turi būti jungiamas į medicininės paskirties maitinimo lizdą.
- Naudokite tik dalis ir priedus, kurie yra pateikiami su įrenginiu ir (ar) galima įsigyti iš „Welch Allyn, Inc.“.
- Su įrenginiu skirtiems naudoti paciento laidams būdinga serijos varža (mažiausiai 9 kilomų kiekviename) užtikrina apsaugą nuo defibriliacijos iškvos. Prieš naudojimą reikia patikrinti paciento laidus ir įsitikinti, kad jie neįtrūkė.
- Laidžiosios paciento laido dalys, elektrodai ir susijusios CF tipo liečiamųjų dalių jungtys, įskaitant paciento laido neutralųjį laidininką ir elektrodą, neturi liestis su kitomis laidžiomis dalimis, įskaitant žemėminimą.
- EKG elektrodai gali dirginti odą; reikia patikrinti pacientus ir įsitikinti, kad nėra dirginimo ar uždegimo požymių.
- Norėdami išvengti rimtų sužeidimų ar mirties paciento defibriliacijos metu, nelieskite įrenginio ar paciento laidų. Be to, norint kuo labiau sumažinti žalos pacientui riziką, reikia tinkamai dėti defibriliatoriaus menteles, atsižvelgiant į elektrodus.
- Ruošiant elektrodų prijungimo vietas ir stebint, ar nėra per didelio paciento odos dirginimo, uždegimo ar kitos nepageidaujamos reakcijos, reikia vadovautis tinkama klinikine procedūra. Elektrodai skirti naudoti trumpai, todėl po tyrimo juos reikia nedelsiant nuimti nuo paciento.
- Norėdami išvengtumėte ligos ar infekcijos plitimo, nenaudokite pakartotinai vienkartinį komponentų (pvz., elektrodų). Norėdami išlaikyti reikiamą saugumo ir efektyvumo lygį, nenaudokite elektrodų pasibaigus jų tinkamumo naudoti laikui.
- Egzistuoja sprogimo pavojus. Nenaudokite įrenginio šalia degių anestetinių mišinių.

- Kai kyla abejonių dėl išorinio apsauginio įžeminimo vientisumo, įrenginiui maitinimas turi būti tiekiamas iš jo vidinio maitinimo šaltinio.
- Medicinos prietaisai suprojektuoti, kad atitiktų aukštesnę apsaugos nuo elektros smūgio klasę nei, pvz., informacinių technologijų įranga, nes pacientai dažnai būna prijungti prie kelių prietaisų ir elektros srovė juos dažnai gali labiau neigiamai veikti nei sveikus asmenis. Pacientas gali liestis prie visos su juo jungiamos įrangos arba ją gali paliesti kitas asmuo, tuo pat metu liedsdamasis prie paciento. Todėl apsaugos nuo elektros smūgio lygis turi būti toks pats kaip medicininės įrangos. ELI 150c / ELI 250c yra medicinos prietaisai, skirti jungti su kitais įtaisais, kad būtų priimami ar perduodami duomenys. Būtina imtis tam tikrų priemonių, kad perteklinė elektros srovė netekėtų operatoriumi ar pacientu, kai jis yra prijungtas.
 - Visa elektros įranga, kuri **nėra medicininė elektros įranga**, privalo būti už „paciento aplinkos“ ribų, nustatytų galiojančiais saugos standartais, ir tai yra mažiausiai 1,5 metro (5 pėdos) nuo paciento. Kitu atveju nemedicininė įranga gali būti apsaugoma papildoma apsauga, pvz., papildomu apsauginiu įžeminimu.
 - Visa **medicininė elektros įranga**, kuri fiziškai jungiama su ELI 150c / ELI 250c ar pacientu, arba yra paciento aplinkoje, privalo atitikti medicininiams elektros prietaisams taikomus saugos standartus.
 - Visa elektros įranga, kuri **nėra medicininė elektros įranga** ir yra fiziškai jungiama su ELI 150c / ELI 250c, privalo atitikti taikomus saugos standartus, pvz., IEC 60950, skirtą informacinių technologijų įrangai. Tai taikoma ir informacinei tinklo įrangai, jungiamai LAN jungtimi.
 - Elektros srovei laidžios (metalinės) dalys, kurias įprastai naudojant gali paliesti operatorius ir kurios yra sujungtos su **nemedicine įranga**, neturi patekti į paciento aplinką. Tokių jungčių pavyzdžiai yra ekranuoti etherneto ar USB kabeliai.
 - Jei **keli prietaisai** yra sujungiami tarpusavyje ar su pacientu, gali padidėti prietaiso važiuoklės ir paciento nuotėkio srovė ir ją reikia matuoti vadovaujantis medicininėms elektros sistemoms taikomais galiojančiais standartais.
 - Stenkitės nenaudoti **nešiojamų daugializdžių ilgintuvų**. Jei jie yra naudojami ir neatitinka medicininiam elektros prietaisui taikomų standartų, reikalinga papildoma apsauginė įžeminimo jungtis.
 - Po defibriliavimo impulso elektrokardiografas atsistatinėja ilgiausiai 5 sekundes.
 - Siekiant išvengti elektros smūgio dėl nevienodų įžeminimo potencialų, kurie gali būti tarp skirtingų paskirstyto tinklo sistemos taškų ar išorinės prie tinklo prijungtos įrangos gedimų, prie apsauginio įžeminimo būtina prijungti ekranuotą tinklo kabelį (kai naudojamas), atitinkantį prietaiso naudojimo vietą.
- Įrenginys neskirtas naudoti su aukšto dažnio chirurgine įranga ir neapsaugo nuo pavojaus pacientui.
- Kai naudojamas 40 Hz filtras, negali būti įvykdomi EKG įrangos dažnio atsako reikalavimai. 40 Hz filtras žymiai susilpnina EKG aukšto dažnio komponentus ir širdies stimulatoriaus impulso smailės amplitudes, jis rekomenduojamas naudoti tik tada, kai aukšto dažnio triukšmo negalima susilpninti taikant tinkamas procedūras.
- Įrenginio siunčiamo signalo kokybei neigiamos įtakos gali turėti kitos medicinos įrangos, pvz., defibriliatorių, ultragarso aparatų ir pan., naudojimas.

- Siekiant užtikrinti saugų darbą ir naudotojų, pacientų ir greta esančių asmenų saugumą, įrangą ir priedus reikia jungti tik taip, kaip aprašyta šiame vadove. Nejunkite telefono linijos kabelio į LAN jungtį.
- Kai kuriuose „Welch Allyn“ elektrokardiografuose gali būti GPRS (mobilus modemas) ar belaidis LAN (WLAN) modulis EKG įrašams perduoti. Prietaiso etiketės ir antenos prievadas nurodo, jei prietaise yra toks modulis. Jei yra, taikomi toliau pateikti perspėjimai.
 - GPRS modulis veikia nurodytomis dažnio juostomis (atsižvelgiant į modelį). Įrengto GPRS modelio identifikavimo informaciją galima rasti ant etiketės įrenginio apačioje.
 - „MultiTech Systems, Inc.“, modelis MTSMC-G-F4 (keturių juostų): 850/900/1800/1900 MHz, pasirenka naudotojas
 - WLAN identifikavimo informaciją galima rasti ant etiketės įrenginio apačioje.
 - „B&B electronics“¹: radijo dažnio modulis 9373, detalės numeris WLNN-AN-MR551
- ¹ Gamintojas taip pat vadinamas „B+B SmartWorx“ (modelis gali keistis be išankstinio įspėjimo).
- Naudojant GPRS ar WLAN modulį gali būti trikdoma kitos greta veikiančios įrangos veikla. Pasitikslinkite su vietos valdžios institucijomis ar savo įstaigos elektromagnetinio spektro priežiūros specialistais, kad sužinotumėte, ar yra taikomi apribojimai naudoti šią funkciją šioje darbo vietoje.
- Neperduokite duomenų GPRS ar WLAN moduliui, kuris yra be antenos ar ji yra apgadinta. Nedelsdami pakeiskite apgadintą anteną.
- Naudokite tik naudoti su šiuo prietaisu pateiktą anteną. Naudojant nepatvirtinto tipo antenas, atliekant neleistinus modifikavimus ar prijungimus, gali būti sugadintas GPRS modulis ir pažeisti vietos RD emisijų teisės aktų reikalavimai arba nebegalios tipo patvirtinimo sertifikatas.
- Siekiant užtikrinti, kad būtų laikomasi galiojančių teisės aktų reikalavimų dėl tiek didžiausios RD išėjimo galios, tiek dėl radijo dažnio spinduliuotės poveikio žmonėms ribojimo, nuo naudotojo ir kitų greta esančių žmonių galvos ir kūno ir prietaiso antenos turi būti mažiausiai 20 cm skiriamasis atstumas. Siekdami išvengti, kad nesusilpnėtų RD signalas ir nebūtų perteklinės RD energijos absorbcijos, duomenų perdavimo metu nelieskite antenos.
- GPRS ir WLAN moduliai atitinka galiojančius RD saugos standartus, įskaitant standartus ir rekomendacijas dėl RD elektromagnetinės energijos poveikio visuomenei, kuriuos yra apibrėžusios valdžios institucijos ir kitos kvalifikuotos organizacijos, kaip nurodyta toliau.
 - Federalinė ryšių komisija (FCC)
 - Europos Bendrijos direktyvos
 - Generalinis direktoratas dėl radijo dažnio elektromagnetinės energijos reikalų
- Rekomenduojama turėti atsarginius tinkamai veikiančius elementus, pvz., atsarginius elektrodų laidus, išorinį įrenginį ir kitą įrangą, kad būtų išvengta gydymo prastovų dėl neveikiančio prietaiso.

- Šis gaminys atitinka atitinkamus standartus dėl elektromagnetinių trikdžių, mechaninės saugos, eksploatacinių savybių ir biosuderinamumo. Tačiau naudojant gaminį negalima visiškai išvengti potencialios žalos pacientui ar naudotojui:
 - pakenkimų ar prietaiso apgadinimų dėl elektromagnetinių pavojaus veiksnių;
 - pakenkimų dėl mechaninių pavojaus veiksnių;
 - prietaiso apgadinimų, funkcijų ar parametrų sutrikimų;
 - pakenkimų dėl netinkamo naudojimo klaidų, pvz., netinkamai valant, ir (ar)
- prietaisas ir IT tinklo prijungtas įrenginys turi būti tinkamai sukonfigūruoti ir prižiūrėti, kaip nustatyta IEC 80001 standartu ar atitinkamu tinklo saugos standartu arba praktika.



Perspėjimas (-ai)

- Norėdami išvengti galimo įrenginio sugadinimo, mygtukų nespauskite aštriais ar kietais daiktais, tik pirštų galiukais.
- Nebandykite valyti įrenginio ar paciento laidų panardindami juos į skystį, autoklavu ar garais, nes taip galite sugadinti įrenginį arba sutrumpinti jo naudojimo laiką. Nušluostykite išorinius paviršius šilto vandens ir švelnaus ploviklio tirpalu, o tada nusauskite švaria šluoste. Naudojant nenurodytas valymo / dezinfekavimo priemones, nesilaikant rekomenduojamų procedūrų ar dėl sąlyčio su nenurodytomis medžiagomis gali padidėti žalos naudotojams, pacientams ir kitiems asmenims rizika ar įrenginio sugadinimo tikimybė.
- Viduje nėra naudotojo prižiūrimų dalių. Varžtus atsukti gali tik kvalifikuoti priežiūros darbuotojai. Pažeistos ar netinkamai veikiančios įrangos naudojimas turi būti nedelsiant nutrauktas, o prieš tęsiant naudojimą ją turi patikrinti / suremontuoti kvalifikuotas techninės priežiūros specialistas.
- Įkraunamas vidinis akumuliatorius yra užsandarintas švino-rūgštinio tipo ir jam visiškai nereikia atlikti priežiūros darbų. Jei akumuliatorius tampa defektyvus, kreipkitės į „Welch Allyn“ techninės priežiūros skyrių.
- Netraukite ir neištempkite paciento laidų, nes tai gali sukelti mechaninių ir (arba) elektrinių gedimų. Paciento kabeliai turėtų būti laikomi susukti į neįtemptą kilpą.
- Nereikia kalibruoti ar nereikalinga speciali įranga, kad prietaisas tinkamai veiktų ar būtų atliekami priežiūros darbai.
- Jei reikia, įrenginį, jo komponentus ir priedus (pvz., baterijas, laidus, elektrodus) ir (arba) pakavimo medžiagas šalinkite pagal vietoje nustatytas taisykles.
- Naudokite tik Nr. 26 AWG ar didesnę telekomunikacijų laidą.

Pastaba (-os)

- Dėl paciento judesių gali atsirasti perteklinis triukšmas, kuris gali turėti įtakos EKG įrašo kokybei ir tinkamai prietaisu atliekamai analizei.
- Prieš naudojant EKG elektrodus ir įrenginį, reikia tinkamai paruošti pacientą.
- Elektrodo pasislinkimą aptinkantis algoritmas yra pagrįstas normalia fiziologija ir EKG elektrodų išdėstymo tvarka. Jis mėgina identifikuoti labiausiai tikėtiną perjungimą, tačiau patartina tikrinti kitų tos pačios grupės elektrodų padėtis (galūnės ar krūtinės).

- Pavojus saugumui, jei kartu su įrenginiu naudojama kita įranga, pvz., širdies ar kiti stimulatoriai, nėra žinomas, tačiau gali sutrikti signalas.
- Naudojant WAM, kvadratinės bangos ekrane gali būti rodomos todėl, kad WAM yra išjungtas, nėra baterijos, įrenginys netinkamai susietas, veikia už ryšio zonos ribų arba dėl kalibravimo klaidos. Peržiūrėkite WAM LED indikatorius reikšmes ir patikrinkite, ar įrenginys įjungtas, akumuliatoriaus įkrovos lygis yra tinkamas, įrenginys yra tinkamai susietas ir rekomenduojamu atstumu nuo elektrokardiografo, arba išjunkite ir dar kartą įjunkite maitinimą, kad WAM būtų kalibruotas iš naujo.
- Naudojant AM12 kvadratinę bangą ekrane gali būti atvaizduojama dėl to, kad buvo netinkamai automatiškai sukalibruota. Įjunkite AM12 ar elektrokardiografo maitinimą.
- Jei elektrodas netinkamai prijungtas prie paciento arba yra apgadintas vienas ar keli paciento laidai, ekrane bus rodoma apgadinto (-ų) laido (-ų) klaida ir, jei atspausdinamas signalas, atitinkamo laido spausdinys bus pateikiamas kaip kvadratinė banga.
- Toliau pateikiamas įrenginio klasifikavimas pagal IEC 60601-1 ir IEC 60601-2-25:
 - I klasės įranga arba maitinama iš vidaus.
 - CF tipo defibriliacijai atsparios darbinės dalys.
 - Įprastinė įranga.
 - Įrenginys netinka naudoti šalia degių anestetinių mišinių.
 - Veikiantis nenutrūksta.

PASTABA. Iš saugumo perspektyvos, vadovaujantis IEC 60601-1 ir išvestiniais standartais / normomis, šis prietaisas deklaruojamas kaip atitinkantis I klasės reikalavimus ir yra su trijų kontaktų įėjimu, kad būtų įžemintas tiekiant maitinimą iš elektros tinklo. Maitinimo įėjimo įžeminimo jungtis yra vienintelis apsauginis prietaiso įžeminimo taškas. Įprastinio darbo metu prieinamos atviros metalinės dalys yra dvigubai izoliuotos nuo maitinimo tinklo. Vidinės jungtys su įžeminimu yra darbinio įžeminimo jungtys.

- Šis prietaisas skirtas naudoti ligoninėje arba gydytojo kabinete, atsižvelgiant į toliau nurodytas aplinkos sąlygas.

Darbinė temperatūra: nuo +10 °C iki +40 °C (nuo +50 °F iki +104 °F)
 Darbinė drėgmė: nuo 10 % iki 95 % (be kondensacijos)

Laikymo temperatūra: Nuo -40 °C iki +70 °C (-40 °F iki +158 °F)
 Laikymo drėgmė: nuo 10 % iki 95 % (be kondensacijos)

Atmosferos slėgis: nuo 500 iki 1 060 hPa

- Prieš naudojimą WAM™ (belaids duomenų gavimo modulis) turi būti susietas su elektrokardiografu.
- Prietaisas gamykloje turi būti sukonfigūruotas naudoti su WAM.
- Po to, kai prietaisas veikė su akumuliatoriumi, reikia prijungti jo maitinimo kabelį. Taip užtikrinama, kad akumuliatorius bus automatiškai įkrautas iki kito karto, kai prietaisui jį reikės naudoti.

- Įrenginio UL klasifikacija.



VERTINANT ELEKTROS SMŪGIO, GAISRO IR MECHANINIUS
PAVOJAUS VEIKSNIUS TIK PAGAL UL60601-1, IEC60601-1,
CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1, IEC 60601-1-1, CAN/CSA C22.2 Nr. 60601-
1-1-02, IEC60601-2-25 IR CAN/CSA C22.2 Nr. 601.2.25-94.

- Prietaisas priklauso ELI 1xx ar ELI 2xx (2 serija) elektrokardiografų grupei.

Belaidis duomenų perdavimas

- Kai kurie „Welch Allyn“ elektrokardiografai gali būti su papildomos komplektacijos belaidžiu duomenų perdavimo modulių (WLAN ar mobiliojo ryšio GPRS). Abiem šioms technologijoms yra naudojami radijo ryšio įtaisai duomenims perduoti į „Welch Allyn“ priimančiąją programą. Dėl radijo dažnio signalo perdavimo pobūdžio gali būti, kad dėl aplinkos, kur yra prietaisas, charakteristikų, kai kurie RD šaltiniai gali trikdyti prietaiso signalo perdavimą. „Welch Allyn“ išbandė prietaiso suderinamumą su kitais prietaisais, kurie gali trikdyti veikimą, pvz., prietaisais, naudojančiais WLAN, „Bluetooth“ ir (ar) mobiliuosius telefonus. Nors dabartinė technologija sudaro galimybes labai sėkmingai perduoti duomenis, tačiau kai kuriais retais atvejais gali būti, kad sistema neveiks geriausiu būdu ir gali nepavykti perduoti duomenų. Tokiu atveju paciento duomenys nebus nei ištrinami iš prietaiso, nei saugomi gaunančiojoje programoje, taip užtikrinant, kad priimančiojoje stotyje nebūtų dalinių ar sugadintų duomenų. Jei sutrikimas nepašalinamas, naudotojas turi surasti padėtį, kur RD signalas būtų perduodamas geriau ir būtų galima sėkmingai perduoti duomenis.

WLAN parinktįs

- Belaidžio perdavimo parinktys, perduodant 2,4 GHz. Kiti greta esantys belaidžiai įrenginiai gali skleisti trikdžius. Jei įmanoma, perkeltite ar išjunkite kitus įtaisus, kad būtų kaip galima mažiau potencialių trikdžių.
- Toliau esančioje lentelėje pateikiami skirtingoms pasaulio geografinėms sritims priskirti kanalai. Pasitarkite su IT darbuotojais, kad nustatytumėte tinkamus prietaiso kanalus.

Specifikacija	Aprašymas
Technologija	IEEE 802.11 b/g, suderinama su „WiFi“
Dažnis	2400–24 835 GHz (JAV / Kanada / Japonija / Europa) 2471–2497 GHz (Japonija)
Kanalai	JAV / KANADA: 11 kanalų (1–11) Europa: 13 kanalų (1–13) Japonija: 14 kanalų (1–14)
RD galia	+15 dBm (įprastinė) apyt. 32 mW

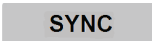
- Toliau pateikiamoje lentelėje išvardytas kiekvienam WLAN parinktįs naudojamam kanalui priskirtas dažnis.

Kanalas	Centrinis dažnis	Dažnio pasklidimas
1	2412 MHz	2399,5 MHz–2424,5 MHz
2	2417 MHz	2404,5 MHz–2429,5 MHz
3	2422 MHz	2409,5 MHz–2434,5 MHz
4	2427 MHz	2414,5 MHz–2439,5 MHz
5	2432 MHz	2419,5 MHz–2444,5 MHz
6	2437 MHz	2424,5 MHz–2449,5 MHz
7	2442 MHz	2429,5 MHz–2454,5 MHz
8	2447 MHz	2434,5 MHz–2459,5 MHz
9	2452 MHz	2439,5 MHz–2464,5 MHz
10	2457 MHz	2444,5 MHz–2469,5 MHz
11	2462 MHz	2449,5 MHz–2474,5 MHz
12	2467 MHz	2454,5 MHz–2479,5 MHz
13	2472 MHz	2459,5 MHz–2484,5 MHz
14	2484 MHz	2471,5 MHz–2496,5 MHz

- Siekiant perduoti geriausia sparta, reikia, kad būtų gera aprėptis įstaigoje, kurioje yra eksploatuojamas prietaisas. Pasitarkite su įstaigos IT darbuotojais, kad pasitiksintumėte dėl WLAN prieinamumo toje vietoje, kur yra naudojamas prietaisas.
- RD bangos sklaidimą gali blokuoti ar silpninti aplinka, kurioje naudojamas prietaisas. Dažniausiai taip būna ekranuotose patalpose, liftuose, rūsių patalpose. Esant prieš tai nurodytoms situacijoms rekomenduojama perkelti prietaisą į tinkamą vietą ir pasitiksinti su įstaigos IT darbuotojais dėl vietų, kur veikia WLAN signalas.

SIMBOLIAI IR ŽENKLAI ANT ĮRENGINIO

Simbolių paaiškinimas

	PERSPĖJIMAS Šiame vadove pateikti perspėjimai nurodo sąlygas ar veiksmus, dėl kurių galimas įrangos ar kito turto sugadinimas ir gali būti prarasti duomenys.
	ĮSPĖJIMAS Šiame vadove pateikti įspėjamieji teiginiai nurodo sąlygas ar veiksmus, galinčius lemti ligą, sužalojimą ar mirtį. Be to, jei šis simbolis yra ant paciento liečiamosios dalies, jis reiškia, kad laidai yra apsaugoti nuo defibriliacijos. Nespalvotame dokumente įspėjamieji simboliai rodomi pilkame fone.
	Kintamoji srovė
	Apsauginis įžeminimas
	Telefono linija (modemas)
	Tinklas (LAN)
	Defibriliacijai atspari CF tipo liečiamaoji dalis
	USB prievadas
	Iėjimas
	Ijungimas / išjungimas (maitinimas)
	Stabdymas (veiksmo)
	„Shift“ klavišas (norint įvesti tekstą didžiosiomis raidėmis)
	„Enter“ klavišas (patvirtinti duomenis / sugrįžti)
	Inicijuoti 12 elektrodų EKG spausdinimą
	Inicijuoti nuolatinio ritmo juostos spausdinimą
	Perduoti, priimti ir sinchronizuoti veikimo laiką atsižvelgiant į konfigūracijos nuostatas
	Neišmeskite kaip nerūšiuotų buitinių atliekų. Atliekas reikia likviduoti atskirai, vadovaujantis vietos teisinais reikalavimais, kaip nurodyta 2012/19/ES EEJA
	Antena



Nurodo atitiktį taikomoms Europos Sąjungos direktyvoms



CE simbolis



UL patvirtinimo ženklas



Negalima naudoti pakartotinai, vienkartinis įtaisas



Vadovaukitės instrukcijų vadovu / brošiūra



Medicinos prietaisas



Pakartotinio užsakymo numeris



Modelio identifikatorius



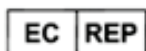
Nejonizuojanti elektromagnetinė spinduliuotė



2 versijos UTK indikatorius (prie EKG jėjimo)



Gamintojas



Igaliotasis atstovas Europos Bendrijoje



Serijos numeris



Pasaulinės prekybos identifikacijos numeris



Partijos numeris



Naudoti iki

R_x ONLY

Tik pagal gydytojo užsakymą arba „Naudoti ar užsakyti gali tik licencijuotas medicinos priežiūros specialistas“



Australijos ryšių ir medijos institucijos (ACMA) radijo atitikties žyma



KC žyma (Pietų Korėja)



Pakistano radijo dažnio patvirtinimo simbolis



Paragvajaus „Conatel“ patvirtinimo simbolis



Eurazijos sertifikatas

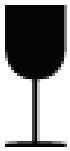
Pakuotės simbolių paaiškinimas



Saugokite nuo saulės spindulių



Šia puse į viršų



Lengvai dūžta



Laikykite sausoje vietoje



Temperatūros riba



Drėgnumo ribos



Atmosferinio slėgio riba



Turi neišsiliejančią bateriją

BENDROJI PRIEŽIŪRA

Atsargumo priemonės

- Prieš apžiūrėdami ar valydami, išjunkite įrenginį.
- Nemerkite įrenginio į vandenį.
- Nenaudokite organinių tirpiklių, amoniako tirpalų ar abrazyvinių valymo priemonių, kurios gali sugadinti įrenginio paviršių.

Patikra

Prieš naudodami, apžiūrėkite įrenginį. Jei pastebėjote, kad ką nors reikia taisyti, kreipkitės šiuo tikslu į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą.

- Įsitikinkite, kad visi laidai ir jungtys yra tinkamai pritvirtinti.
- Apžiūrėkite, ar neapgadinti dėklas ir važiuoklė.
- Apžiūrėkite, ar neapgadinti laidai ir jungtys.
- Įsitikinkite, kad mygtukai ir valdikliai veikia tinkamai ir nėra matomų apgadinimų.

ELI 150c ir ELI 250c valymas ir dezinfekavimas

Dezinfekavimo priemonės

ELI 150c ir ELI 250c tinka toliau nurodytieji dezinfekantai.

- „Clorox Healthcare®“ balinamosios baktericidinės servetėlės (naudotinos pagal produkto etiketėje nurodytas instrukcijas) arba
- minkšta, nepūkuota šluostė, sudrėkinta natrio hipochlorito tirpalu (10 % buitinio baliklio ir vandens tirpalu), praskiestu mažiausiai 1:500 (mažiausiai 100 ppm be chloro) ir ne daugiau kaip 1:10 santykiu, kaip rekomenduojama APIC gairėse dėl dezinfekavimo priemonių pasirinkimo ir naudojimo.



Perspėjimas. Nustatyta, kad dezinfekavimo ar valymo priemonės, turinčios ketvirtinių amonio junginių (amonio chloridų), neigiamai veikia gaminį. Naudojant tokias medžiagas, galimas išorinio įrenginio korpuso išblukimas ar skilimas.

Valymas

Norėdami valyti ELI 150c ir ELI 250c, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Atjunkite maitinimo šaltinį.
2. Prieš valydami įrenginį, atjunkite nuo jo laidus.
3. Kruopščiai nuvalykite ELI 150c ar ELI 250c paviršių švaria, nepūkuota šluoste, sudrėkinta švelniu plovikliu ir vandeniu, atlikdami bendrojo valymo darbus, arba dezinfekuokite viena iš prieš tai nurodytų dezinfekavimo priemonių.
4. Nusausinkite įrenginį švaria, minkšta, sausa, nepūkuota šluoste.

**ĮSPĖJIMAS.**

Neleiskite skysčiui prasiskverbti į įrenginį ir nebandykite valyti / dezinfekuoti įrenginio ar paciento laidų panardindami juos į skystį, autoklavu ar garais.

Saugokite laidus nuo stiprios ultravioletinės spinduliuotės.

Nesterilizuokite įrenginio ar laidų etileno oksido (EtO) dujomis.

Nemirkykite laidų ar jų galų; tai gali sukelti metalo koroziją. Skysčius naudokite atsargiai, nes dėl jų pertekliaus galima metalinių dalių korozija.

Sausindami nenaudokite tokių priemonių kaip šilumos šaltiniai.

Netinkamos valymo priemonės ir procesai gali sugadinti įrenginį, laidai gali tapti trapūs, taip pat galima metalinių dalių korozija. Tokiais atvejais garantija negalioja. Valydami ar prižiūrėdami įrenginį būkite atsargūs ir laikykitės nustatytų procedūrų.

Šalinimas

Šalindami įrenginį atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Laikykitės valymo ir dezinfekavimo instrukcijų, pateiktų šiame naudotojo vadove.
2. Ištrinkite visus su pacientais / ligonine / klinika / gydytoju susijusius duomenis. Prieš ištrinant galima padaryti atsarginę duomenų kopiją.
3. Rūšiukite ir paruoškite medžiagas perdirbimo procesui
 - Komponentai turi būti išardyti ir perdirbti atsižvelgiant į medžiagos tipą
 - Plastiką turi būti perdirbamas kaip plastiko atliekos
 - Metalas turi būti perdirbamas kaip metalo atliekos
 - Turi komponentų, kurių daugiau kaip 90 % masės sudaro metalas
 - Turi varžtų ir tvirtinimo detalių
 - Elektroniniai komponentai, įskaitant maitinimo laidą, turi būti išardyti ir perdirbti kaip elektros ir elektroninės įrangos atliekos (EEJA)
 - Akumuliatorius reikia išmontuoti iš prietaiso ir perdirbti, kaip nurodyta EEJA.

Naudotojai privalo laikytis visų federalinių, valstijos, regioninių ir (arba) vietos įstatymų bei kitų teisės aktų, susijusių su saugiu medicinos prietaisų ir priedų šalinimu. Jei kyla abejonių dėl saugaus šalinimo, įrenginio naudotojas pirmiausia turi kreiptis į „Hillrom“ techninės pagalbos tarnybą.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS (EMS)

EMS atitiktis

Specialiosios atsargumo priemonės dėl elektromagnetinio suderinamumo (EMS) turi būti taikomos visai medicininei elektros įrangai.

- Visa medicinos įranga turi būti įrengiama ir paruošiama eksploatuoti vadovaujantis šiame naudotojo vadove pateikiama EMS informacija.
- Nešiojamoji ir mobilioji RD ryšio įrangos gali paveikti medicininės elektros įrangos veikimą.

Įrenginys atitinka visų taikomų elektromagnetinių trikdžių standartų reikalavimus.

- Įprastai jis nepaveikia šalia esančios įrangos ir prietaisų.
- Įprastai jo neveikia netoli esanti įranga ir prietaisai.
- Įrenginį nesaugu naudoti, jei šalia yra aukšto dažnio chirurginė įranga.
- Vis dėlto geroji praktika rodo, kad reikėtų vengti naudoti įrenginį labai arti kitos įrangos.



ĮSPĖJIMAS. Stenkitės nenaudoti įrenginio greta ar uždėdami ant kitos įrangos ar elektrinių medicininių sistemų, nes jis gali veikti netinkamai. Jei reikia taip naudoti, stebėkite įrenginį ir kitą įrangą, ar jie tinkamai veikia.



ĮSPĖJIMAS. Naudokite tik „Welch Allyn“ su prietaisu rekomenduojamus naudoti priedus. Naudojant „Welch Allyn“ nerekomenduojamus priedus, tai gali turėti įtakos EMS spinduliuotei ar atsparumui.



ĮSPĖJIMAS. Išlaikykite mažiausią skiriamąjį atstumą tarp prietaiso ir nešiojamosios RD ryšio įrangos. Prietaiso eksploatacinės savybės gali suprastėti, jei nėra išlaikomas tinkamas atstumas tarp įrangos.

ELI 150c elektrokardiografo prietaisas atitinka IEC 60601-1-2:2014 (EMS tarptautinis standartas, 4-as leidimas).

ELI 250c elektrokardiografo prietaisas atitinka IEC 60601-1-2:2007 (EMS tarptautinis standartas, 3-ias leidimas).

Žr. atitinkamą rekomendaciją ir gamintojo deklaraciją bei rekomenduojamo atskyrimo lenteles, atsižvelgiant į tai, kurį standartą prietaisas atitinka.

ELI 150c rekomendacijos ir gamintojo deklaracija: elektromagnetinė spinduliuotė

Įrenginys yra skirtas naudoti toliau apibrėžtoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba įrenginio naudotojas turi užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.

Spinduliuotės bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka: rekomendacija
RD emisijos CISPR 11	1 grupė	Vidiniam veikimui prietaisas naudoja tik RD energiją. Todėl jo RD emisija yra labai maža ir mažai tikėtina, kad ji sukels grėta esančios elektroninės įrangos trikdžius.
RD emisijos CISPR 11	A klasė	Prietaisas tinka naudoti bet kioje aplinkoje, išskyrus buitinę. Tačiau galima naudoti ir buitinėje aplinkoje, kada yra tiesiogiai jungiama į viešąją žemos įtampos maitinimo tinklą, tiekiantį maitinimą buitiniams tikslais, jei yra paisoma toliau pateikiamo įspėjimo.
Harmoninės spinduliuotės IEC 61000-3-2	A klasė	 Įspėjimas: ši įranga / sistema skirta naudoti tik sveikatos priežiūros specialistams. Ši įranga / sistema gali sukelti radijo trikdžius arba sutrikdyti netoliese esančios įrangos veikimą. Gali prireikti imtis koregavimo priemonių, pvz., pakeisti kryptį, prietaiso vietą arba ekranuoti vietą.
Įtampos svyravimai / virpesių emisijos IEC 61000-3-3	Atitinka	

Prietaise gali būti 5 Ghz ortogonalus dažninio paskirstymo multipleksavimo siųstuvas ar 2,4 Ghz spektro plėtimo šuoliuojančiais dažniais siųstuvas belaidžiam ryšiui perduoti. Radijo veikimas atitinka įvairių agentūrų reikalavimus, įskaitant FCC 47 CFR 15.247 ir ES radijo dažnio spinduliuotę skleidžiančių prietaisų direktyvą. Kadangi radijas atitinka taikomas nacionalinius radijo dažnio reglamentus, pagal 60601-1-2 reikalavimus prietaiso radijo modulio daliai netaikomas testavimas pagal prietaisų CISPR elektromagnetinių trikdžių reikalavimus. Radijo spinduliuojamą energiją reikia įvertinti sprendžiant galimus trikdžius tarp šio ir kitų prietaisų.

ELI 150c rekomendacijos ir gamintojo deklaracija: elektromagnetinis atsparumas

Įrenginys yra skirtas naudoti toliau apibrėžtoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba įrenginio naudotojas turi užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka: rekomendacija
Elektrostatinis išlydis (ESD) EN 61000-4-2	+/- 8 kV esant sąlyčiui +/- 15 kV oru	+/- 8 kV esant sąlyčiui +/- 15 kV oru	Grindys turi būti medinės, betoninės arba padengtos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys yra dengtos sintetinė medžiaga, santykinis drėgnumas turi būti ne mažesnis nei 30 proc.
Elektrinis greitas perėjimas / blyksnis EN 61000-4-4	+/- 2 kV maitinimo tiekimo linijoms +/- 1 kV įėjimo / išėjimo linijoms	+/- 2 kV maitinimo tiekimo linijoms +/- 1 kV įėjimo / išėjimo linijoms	Maitinimo tinklo tiekimo kokybė turi būti tinkama įprastinei komercinei ar ligoninės aplinkai.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	+/- 1 kV skirtuminis režimas +/- 2 kV bendrasis režimas	+/- 1 kV skirtuminis režimas +/- 2 kV bendrasis režimas	Maitinimo tinklo tiekimo kokybė turi būti tinkama įprastinei komercinei ar ligoninės aplinkai.
Įtampos kryžiai, trumpi pertrūkiai ir įtampos svyravimai maitinimo tiekimo įėjimo linijose IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 ciklo Esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° 0 % UT; 1 ciklas ir 70 % UT; 25/30 ciklai esant atitinkamai 50 Hz ir 60 Hz Viena fazė: esant 0° 0 % UT; 250/300 ciklų esant atitinkamai 50 Hz ir 60 Hz	0 % UT; 0,5 ciklo Esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° 0 % UT; 1 ciklas ir 70 % UT; 25/30 ciklai esant atitinkamai 50 Hz ir 60 Hz Viena fazė: esant 0° 0 % UT; 250/300 ciklų esant atitinkamai 50 Hz ir 60 Hz	Maitinimo tinklo tiekimo kokybė turi būti tinkama įprastinei komercinei ar ligoninės aplinkai. Jei prietaiso naudotojui reikia ilgai dirbti nutrūkus maitinimo tinklo tiekimui, rekomenduojama prietaisui maitinimą tiekti iš nepertraukiamo veikimo maitinimo šaltinio ar akumuliatoriaus.
Maitinimo tinklo dažnis (50/60 Hz), magnetinis laukas IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Maitinimo tinklo dažnio magnetiniai laukai turi atitikti tipinės vietos tipinėje komercinėje ar ligoninės aplinkoje lygį.

PASTABA. UT yra KS tinklo įtampa prieš bandymo lygio taikymą.

ELI 150c rekomendacijos ir gamintojo deklaracija: elektromagnetinis atsparumas

Įrenginys yra skirtas naudoti toliau apibrėžtoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba įrenginio naudotojas turi užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymas	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka: rekomendacija
Praleidžiamas RD EN 61000-4-6	3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz 6 Vrms ISM juostose nuo 150 kHz iki 80 MHz	3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz 6 Vrms ISM juostose nuo 150 kHz iki 80 MHz	Nešiojama ir mobilioji RD ryšio įrangos turi būti naudojamos ne mažesniu atstumu nuo bet kurios įrenginio dalies, įskaitant kabelius, nei rekomenduojamas skiriamasis atstumas, apskaičiuotas pagal lygtį naudojant siųstuvo dažnį. Rekomenduojamas skiriamasis atstumas $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ Nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P}$ Nuo 80 iki 800 MHz $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P}$ Nuo 800 MHz iki 2,7 GHz
Spinduliuojamas RD IEC 61000-4-3 Artumo laukas nuo RD belaidžio ryšio įrangos IEC 61000-4-3	3 V/m Nuo 80 MHz iki 2,7 GHz Nuo 9 V/m iki 28 V/m 15 specifiniai dažniai, nuo 385 MHz iki 5,785 GHz	3 V/m Nuo 80 MHz iki 2,7 GHz Nuo 9 V/m iki 28 V/m 15 specifiniai dažniai, nuo 385 MHz iki 5,785 GHz	Čia P yra didžiausia siųstuvo gamintojo nurodyta siųstuvo išėjimo galia vatais (W), o d yra rekomenduojamas skiriamasis atstumas metrais (m). Stacionarių RD siųstuvų lauko stipris, nustatytas elektromagnetinės vietos patikros metu, kiekviename dažnių diapazone neturi būti mažesnis nei atitikties lygis b. Galimi trukdžiai šalia šiuo simboliu pažymėtos įrangos: 

- Stacionarių siųstuvų, pavyzdžiui, radijo telefonų (mobiliųjų / belaidžių) ir judriojo radijo ryšio, mėgėjiško radijo ryšio, AM ir FM radijo bei TV transliacijų bazinių stočių lauko stiprio neįmanoma tiksliai teoriškai prognozuoti. Norint įvertinti elektromagnetinę aplinką dėl fiksuotų RD siųstuvų, reikia atlikti elektromagnetinių laukų veikiamos vietos patikrinimą. Jei išmatuotas lauko stipris toje vietoje, kurioje naudojamas įrenginys, viršija galiojantį RD atitikties lygį, reikia įsitikinti, kad įrenginys veikia normaliai. Jei jis veikia nenormaliai, gali reikėti imtis papildomų priemonių, pavyzdžiui, pakeisti įrenginio padėtį ar vietą.
- Kai dažnis didesnis kaip 150 kHz–80 MHz, lauko stipris turėtų būti mažesnis nei 3 V/m.

ELI 250c rekomendacijos ir gamintojo deklaracija: elektromagnetinė spinduliuotė

Įrenginys yra skirtas naudoti toliau apibrėžtoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba įrenginio naudotojas turi užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.

Spinduliuotės bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka: rekomendacija
RD emisijos CISPR 11	1 grupė	Vidiniam veikimui įranga naudoja tik RD energiją. Todėl jo RD emisija yra labai maža ir mažai tikėtina, kad ji sukels greta esančios elektroninės įrangos trikdžius.
RD emisijos CISPR 11	A klasė	Įrangą tinka naudoti bet kokioje aplinkoje, išskyrus buitinę ir tiesiogiai sujungtą su viešuoju žemos įtampos maitinimo tinklu, kuris tiekia maitinimą gyvenamiesiems pastatams.
Harmoninės spinduliuotės IEC 61000-3-2	Atitinka	
Įtampos svyravimai / virpesių emisijos IEC 61000-3-3	Atitinka	

ELI 250c rekomendacijos ir gamintojo deklaracija: elektromagnetinis atsparumas

Įrenginys yra skirtas naudoti toliau apibrėžtoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba įrenginio naudotojas turi užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	Atitiktis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka: rekomendacija
Elektrostatinis išlydis (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV esant sąlyčiui +/- 8 kV oru	+/- 6 kV esant sąlyčiui +/- 8 kV oru	Grindys turi būti medinės, betoninės arba padengtos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys yra dengtos sintetinė medžiaga, santykinis drėgnumas turi būti ne mažesnis nei 30 proc.
Elektrinis greitas perėjimas/ blyksnis IEC 61000-4-4	+/- 2 kV maitinimo tiekimo linijoms +/- 1 kV įėjimo / išėjimo linijoms	+/- 2 kV maitinimo tiekimo linijoms +/- 1 kV įėjimo / išėjimo linijoms	Maitinimo tinklo tiekimo kokybė turi būti tinkama įprastinei komercinei ar ligoninės aplinkai.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	+/- 1 kV skirtuminis režimas +/- 2 kV bendrasis režimas	+/- 1 kV skirtuminis režimas +/- 2 kV bendrasis režimas	Maitinimo tinklo tiekimo kokybė turi būti tinkama įprastinei komercinei ar ligoninės aplinkai.
Įtampos kryčiai, trumpi pertrūkiai ir įtampos svyravimai maitinimo tiekimo įėjimo linijose IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % kritis UT) 0,5 ciklo 40 % UT (60 % kritis UT) 5 ciklus	<5 % UT (>95 % kritis UT) 0,5 ciklo 40 % UT (60 % kritis UT) 5 ciklus	Maitinimo tinklo tiekimo kokybė turi būti tinkama įprastinei komercinei ar ligoninės aplinkai.
Maitinimo tinklo dažnis (50/60 Hz) magnetinis laukas	3 A/m	3 A/m	Maitinimo tinklo dažnio magnetiniai laukai turi atitikti tipinės vietos tipinėje komercinėje ar ligoninės aplinkoje lygį.

PASTABA. UT yra KS tinklo įtampa prieš bandymo lygio taikymą.

ELI 250c rekomendacijos ir gamintojo deklaracija: elektromagnetinis atsparumas

Įrenginys yra skirtas naudoti toliau apibrėžtoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba įrenginio naudotojas turi užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymas Lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka: rekomendacija
Praleidžiamas RD IEC 61000-4-6	3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz	3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz	Nešiojama ir mobilioji RD ryšio įrangos turi būti naudojamos mažesniu atstumu nuo bet kurios įrenginio dalies, įskaitant kabelius, nei rekomenduojamas skiriamasis atstumas, apskaičiuotas pagal lygtį naudojant siųstuvo dažnį. Rekomenduojamas skiriamasis atstumas $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{Nuo 80 iki 800 MHz}$
Spinduliuojamas RD IEC 61000-4-3	3 V/m Nuo 80 MHz iki 2,5 GHz	3 V/m Nuo 80 MHz iki 2,5 GHz	$d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{Nuo 800 MHz iki 2,5 GHz}$ Čia P yra didžiausia siųstuvo gamintojo nurodyta siųstuvo išėjimo galia vatais (W), o d yra rekomenduojamas skiriamasis atstumas metrais (m). Stacionarių RD siųstuvų lauko stipris, nustatytas elektromagnetinės vietos patikros metu, kiekviename dažnių diapazone neturi būti mažesnis nei atitikties lygis b. Galimi trukdžiai šalia šiuo simboliu pažymėtos įrangos: 

- Stacionarių siųstuvų, pavyzdžiui, radijo telefonų (mobiliųjų / belaidžių) ir judriojo radijo ryšio, mėgėjiško radijo ryšio, AM ir FM radijo bei TV transliacijų bazinių stočių lauko stiprio neįmanoma tiksliai teoriškai prognozuoti. Norint įvertinti elektromagnetinę aplinką dėl fiksuotų RD siųstuvų, reikia atlikti elektromagnetinių laukų veikiamos vietos patikrinimą. Jei išmatuotas laukos stipris toje vietoje, kurioje naudojamas įrenginys, viršija galiojantį RD atitikties lygį, reikia įsitikinti, kad įrenginys veikia normaliai. Jei jis veikia nenormaliai, gali reikėti imtis papildomų priemonių, pavyzdžiui, pakeisti įrenginio padėtį ar vietą.
- Kai dažnis didesnis kaip 150 kHz–80 MHz, lauko stipris turėtų būti mažesnis nei 3 V/m.

Rekomenduojamas skiriantis atstumas tarp nešiojamosios ir mobilios RD ryšio įrangų bei įrenginio

Įranga skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje spinduliuojami RD trukdžiai yra kontroliuojami. Klientas arba įrenginio naudotojas gali padėti užkirsti kelią elektromagnetiniams trukdžiams išlaikydamas minimalų atstumą tarp nešiojamosios ir mobilios RD ryšio įrangos (siųstuvo) bei įrenginio, kaip rekomenduojama toliau pateiktoje lentelėje pagal ryšio įrangos maksimalią išėjimo galią.

Vardinė maksimali siųstuvo išėjimo galia (W)	Skiriantis atstumas pagal siųstuvo dažnį (m)	
	Nuo 150 kHz iki 800 MHz	Nuo 800 MHz iki 2,7 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

Siųstuovams, kurių didžiausioji išėjimo galia nėra nurodyta prieš tai, rekomenduojamą skiriamąjį atstumą d metrais (m) galima apskaičiuoti pagal lygtį, taikomą siųstuvo dažniui, kurioje P yra siųstuvo gamintojo nurodyta didžiausioji vardinė siųstuvo galia vatais (W).

1 PASTABA. Esant 800 MHz, taikomas aukštesnio dažnio intervalo skiriantis atstumas.

2 PASTABA. Šios gairės gali būti taikomos ne visose situacijose. Elektromagnetinį sklaidimą veikia nuo pastatų, objektų ir žmonių priklausomi sugertis ir atspindėjimas.

Reguliuojamas radijo ryšys

Federalinė ryšių komisija (FCC)

Šis įrenginys atitinka FCC taisyklių 15 dalį. Jo veikimas priklauso nuo dviejų sąlygų:

- šis prietaisas negali sukelti kenksmingų trukdžių;
- šis prietaisas turi priimti bet kokius trukdžius, įskaitant tuos, kurie gali sukelti nepageidaujamą veikimą.

Ši įranga buvo išbandyta ir nustatyta, kad ji atitinka B klasės skaitmeninio prietaiso ribas pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šios ribos nustatytos tam, kad užtikrintų pagrįstą apsaugą nuo kenksmingų trukdžių gyvenamosiose patalpose. Šis prietaisas generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo bangų energiją. Jei jis nebus sumontuotas ir naudojamas pagal instrukcijas, jis gali sukelti kenksmingus radijo ryšio trukdžius. Tačiau nėra jokios garantijos, kad sumontavus tam tikru būdu nebus trukdžių. Jei ši įranga kelia kenksmingus radijo ar televizijos ryšio priėmimo trukdžius (tai galima nustatyti išjungiant ir įjungiant įrangą), naudotojas gali pabandyti pašalinti trukdžius vienu arba keliais šiais būdais:

- pakeisti priimančios antenos kryptį ar vietą;
- padidinti atstumą tarp įrangos ir imtuvo;
- prijungti įrangą prie kitos grandinės nei ta, prie kurios prijungtas imtuvas, lizdo;
- kreiptis pagalbos į pardavėją arba patyrusį radijo / televizijos įrangos specialistą.

Naudotojui gali būti naudinga Federalinės ryšių komisijos parengta brošiūra „The Interference Handbook“. Šią brošiūrą galima gauti JAV vyriausybės spaustuvėje, Washington, D.C. 20402. gaminio Nr. 004-000-0034504.

„Welch Allyn“ neatsako už jokių radijo ar televizijos ryšio trukdžius, kurie sukeliama dėl neteisėto prietaisų, esančių šiame „Welch Allyn“ gaminyje, modifikavimo arba „Welch Allyn“ nenurodytų jungiamųjų kabelių ir įrangos keitimo ar prijungimo. Už trukdžių, atsiradusių dėl tokio neteisėto modifikavimo, keitimo ar prijungimo, pašalinimą atsakingas naudotojas.

WLAN
„B&B electronics“ ¹ : radijo dažnio modulis 9373, detalės numeris WLNN-AN-MR551 FCC ID: F4AWLNN551
¹ Gamintojas taip pat vadinamas „B+B SmartWorx“

Spinduliuotė pagal „Industry Canada“ (IC) reikalavimus

Įspėjimas apie RD spinduliuotės pavojų

Using higher gain antennas and types of antennas not certified for use with this product is not allowed. The device shall not be co-located with another transmitter.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

This device complies with RSS 210 of Industry Canada.

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of this device.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

WLAN
„B&B electronics1“: radijo dažnio modulis 9373, detalės numeris WLNN-AN-MR551 IC ID: 3913A-WLNN551
¹ Gamintojas taip pat vadinamas „B+B SmartWorx“

Declaración de conformidad Mexico

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Europos Sąjunga

Czech	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
English	Hereby, Welch Allyn, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Welch Allyn vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables
German	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
Hungarian	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Portuguese	Welch Allyn declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Welch Allyn týmto vyhlasuje, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Swedish	Härmed intygar Welch Allyn att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

Radijo ryšio atitikties lentelė

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES C-22663 (B&B)	
Australia	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).		
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 Modelo: B&B 02432-19-10488	Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488. Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados
EAC			Products meet all requirements of the corresponding technical regulations and have passed all conformity assessment procedures.
Indonesia		Keterangan a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [8620] (B&B) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi	Identification a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment b. [8620] (B&B) is a number of PLG ID based on one Certification Body database
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	This product contains and Approved module, Model No. 9373, IFETEL No. RCPBB9319-0533 (B&B)	
Morocco			AUTHORIZED BY MOROCCO ANRT B&B: Approval number: MR 17490 ANRT 2018 Date of approval: 13-SEP-2018
Oman	Telecommunications Regulatory Authority	B&B R/6162/18 D172249	
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones		NR: 125/2019
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		

Philippines	National Telecommunications Commission		B&B: ESD - 1818097C
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)	Complies with IMDA Standards [DA105282]	
South Korea	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) – KCC Certification number: B&B: R-C-BVT-9373	 This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.	Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A급 기기 (업무용 방 송통신기자재)
UAE			B&B ER65768/18

Vadovo paskirtis

Šiame vadove pateikiama informacija:

- ELI™ 150c ar ELI 250c elektrokardiografo naudojimas ir supratimas apie jį, funkcijų ir savybių klavišai bei ekranas;
- prietaiso parengimas naudoti (2 skyrius);
- EKG nuskaitymas, duomenų atspausdinimas ir saugojimas (3 skyrius);
- sistemos nuostatos (4 skyrius);
- EKG perdavimo ryšys ir perdavimo procesas (A priedas);
- priežiūra ir gedimų šalinimas (B priedas).

PASTABA. Šiame vadove gali būti nuotraukų. Nuotraukos pateikiamos tik informavimo tikslais ir neužtikrina konkretaus veikimo būdo. Dėl konkrečių formuluočių žr. versiją pagrindine kalba.

Vadovo tikslinė auditorija

Šis vadovas parašytas klinikiniais specialistams. Tikimasi, kad jie turi darbinių žinių apie medicininės procedūras ir terminologiją, reikalingą širdies ligomis sergantiems pacientams stebėti.

Sistemos aprašymas

Prietaisas yra 12 elektrodų elektrokardiografas, naudojamas suaugusiųjų ir vaikų 12 elektrodų EKG nuskaityti, peržiūrėti ir atspausdinti. Prietaisas yra papildomai komplektuojamas su „Welch Allyn VERITAS™“ ramybės būsenos EKG interpretavimo algoritmu, kuriame yra nustatyti amžiaus ir lyties kriterijai. Jei ši parinktis įjungta (žr. 4 skyrių), VERITAS algoritmas gali pateikti duomenis nuskaitančiam gydytojui nebylią antrąją nuomonę kaip diagnostinę EKG ataskaitos teiginių išvestį. Norėdami sužinoti papildomos informacijos apie VERITAS algoritmą, žr. „Physician's Guide Adult and Pediatric user manual“ (Vadovas gydytojui dėl suaugusiųjų ir vaikų duomenų interpretavimo) (žr. „Priedai“).

Prietaisą taip pat galima sukonfigūruoti su išplėstine atmintimi, dvikrypčio prijungimo galimybe ir DICOM® protokolo palaikymu. Jis veikia su akumuliatoriumi arba naudodamas tinklo maitinimą.

Palaikomi ELI 150c spausdinimo formatai yra standartinis arba „Cabrera“ 3, 3+1, 3+3 ar 6 kanalų automatinio režimu; 3 ar 6 kanalų nepertraukiamo fragmento ritmo spausdinimas.

Palaikomi ELI 250c spausdinimo formatai yra standartinis arba „Cabrera“ 3+1, 3+3, 6, 6+6 ar 12 kanalų automatinio režimu; 3, 6 ar 12 kanalų nepertraukiamo fragmento ritmo spausdinimas.

Bet kuriame iš režimų, atliekant nepertraukiamo fragmento ritmo spausdinimą, naudotojas gali perjungti spausdinti įvairius kanalus (numatytieji elektrodai, galūnės ir krūtinės elektrodai ir pan.) pasirinkdamas **F2 (Leads)** (Elektrodai). Norėdami pristabdyti nepertraukiamo fragmento ritmo spausdinimą, paspauskite **F6 (Stby)**. Spauskite **F6 (Cont)**, kad tęstumėte. Bet kada paspauskite **STOP**, kad baigtumėte nepertraukiamo fragmento ritmo spausdinimą.

Prietaisas komplektuojamas su toliau nurodytais elementais.

- Duomenų gavimo modulis su elektrodų laidų rinkiniu
- Medicininės paskirties maitinimo kabelis
- Antena (su WLAN ar GPRS mobiliojo ryšio)
- 1 pakuotė popieriaus
- Vadovas gydytojui dėl suaugusiųjų ir vaikų duomenų interpretavimo (su interpretavimo funkcija)
- Naudotojo vadovo CD
- Pradinis priedų rinkinys

Numatytoji (funkcinė) paskirtis

ELI 150c ar ELI 250c yra didelio našumo, 12 elektrodų daugiafunkcis elektrokardiografas. Veikdamas kaip ramybės būsenos elektrokardiografas, ELI 250c vienu metu gauna duomenis iš 12 elektrodų. Gavus duomenis, juos galima peržiūrėti ir (ar) saugoti, ir (ar) atspausdinti. Pagrindinė šio prietaiso paskirtis – naudoti ligoninėse, bet jį taip pat galima naudoti medicinos klinikose ir bet kokio dydžio įstaigose.

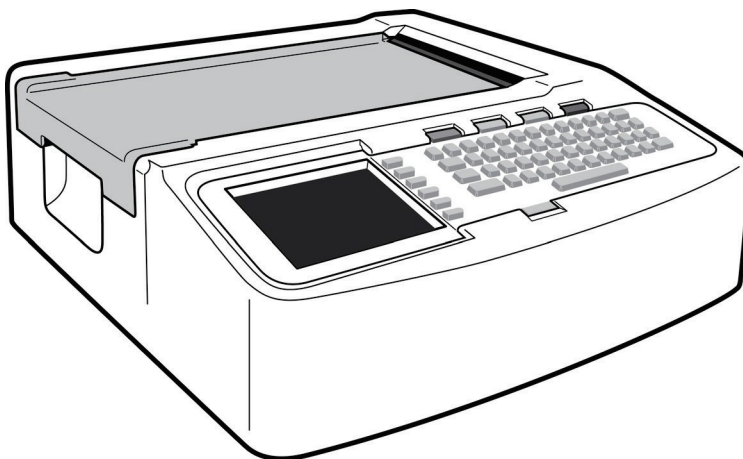
Naudojimo indikacijos

- Prietaisas yra skirtas duomenims gauti, analizuoti, pateikti ekrane bei elektrokardiogramoms spausdinti.
- Prietaisas yra skirtas duomenims interpretuoti, juos turi vertinti gydytojas.
- Prietaisą klinikinėje aplinkoje turi naudoti gydytojas ar apmokyti darbuotojai, kurie vykdo licencijuoto gydytojo nurodymus. Jis nėra skirtas naudoti kaip vienintelė diagnostavimo priemonė.
- Interpretuojami prietaiso pateikti EKG duomenys yra reikšmingi tik kartu su gydytojo įvertinimu, taip pat atsižvelgiant į kitus susijusius paciento duomenis.
- Prietaisas yra skirtas naudoti vaikams ir suaugusiems asmenims.
- Prietaisas nėra skirtas naudoti kaip gyvybinių funkcijų fiziologinis monitorius.

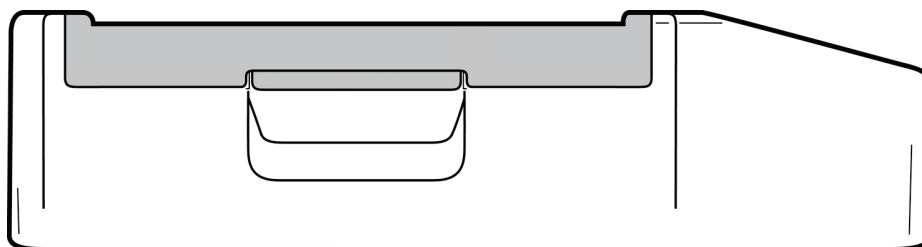
Sistemos iliustracijos*

* pavaizduota ELI 250c

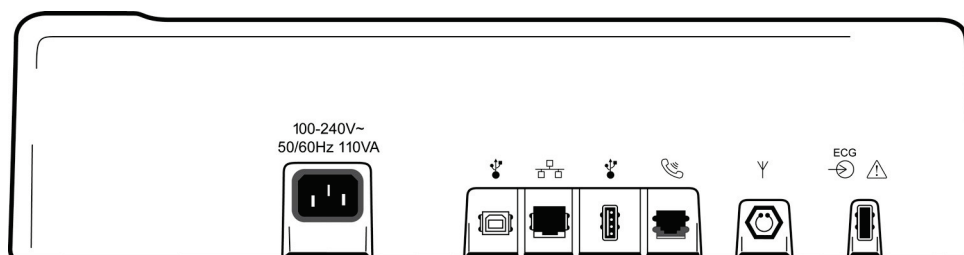
1-1 pav.



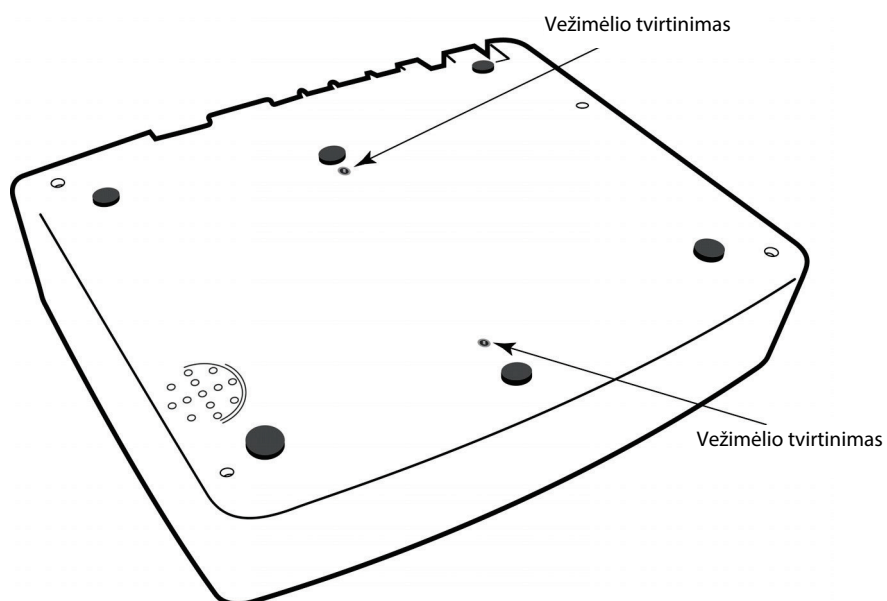
1-2 pav., kairė pusė



1-3 pav., galas



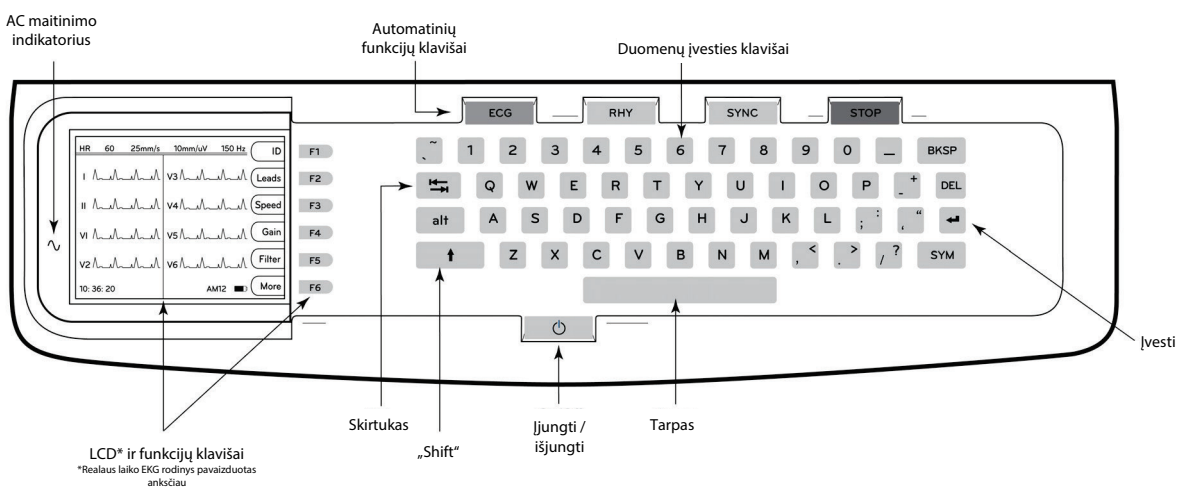
1-4 pav., pagrindas



Ekranas ir klaviatūra*

* pavaizduota ELI 250c

1-5 pav.



Automatinių funkcijų klavišai

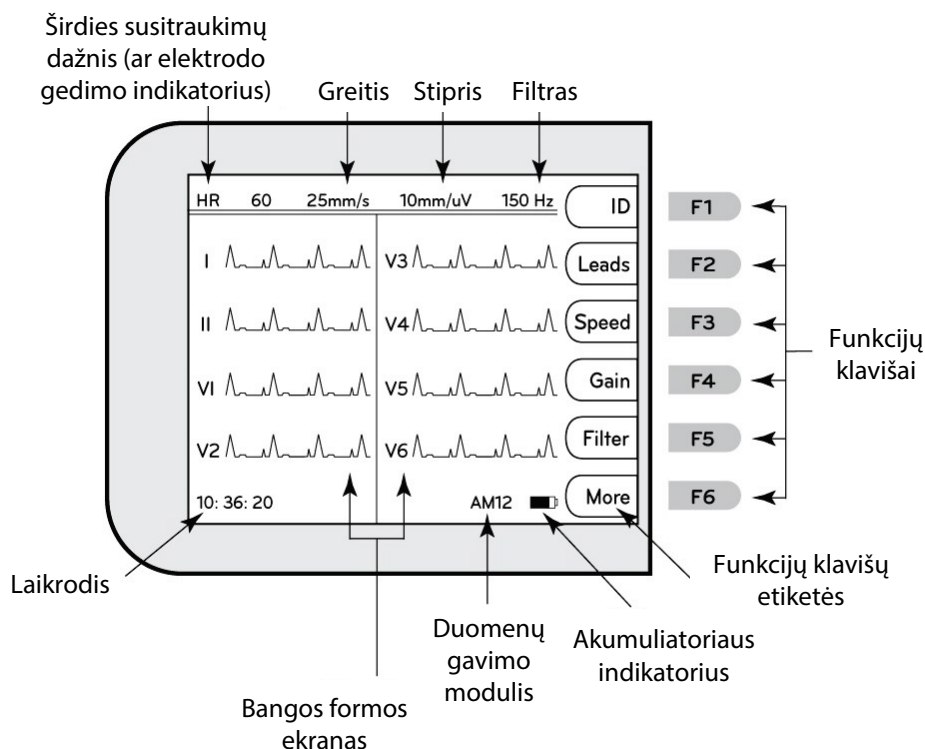
Automatinių funkcijų klavišai naudojami funkcijai įjungti vienu paspaudimu:

ECG	ECG gavimas
RHY	Ritmo spausdinimas
SYNC	Perdavimas ir (ar) nukreipimų sąrašo atsisiuntimas, laiko sinchronizavimas,
STOP	stabdymas

Ekranų apžvalga

Prietaisas yra su ¼ VGA 320 x 240 pikselių LCD spalvotu ekranu, tinkamu EKG impulsų formoms peržiūrėti, su funkcinių klavišų etiketėmis ir kitais parametrais, kaip aprašyta toliau. Gaunant EKG duomenis ekrane taip pat pateikiami pranešimai (žr. 3 skyrių, *EKG gavimas, spausdinimas, saugojimas*).

1-6 pav.



Širdies susitraukimų dažnis (HR, angl. „Heart Rate“)

Pacientą prijungus prie elektrokardiografo, jo (jos) HR rodomas ekrane realiu laiku. HR yra vidutinis skilvelių susitraukimo dažnis, išmatuotas per vidutiniškai penkis paskutinius paciento širdies tvinksnius.

Greitis

Klavišu **F3 (Speed)** pasirinkite ekrano greitį ar ritmo spausdinimo greitį: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ar 50mm/s. Popieriaus greitis yra atspausdinamas EKG spausdinio apatiniame dešiniame kampe.

Stipris

Klavišu **F4 (Gain)** pasirinkite ekrano ir spausdinio bangos formos amplitudę: 5 mm/mV, 10 mm/mV ar 20 mm/mV. Stipris yra atspausdinamas EKG spausdinio apatiniame dešiniame kampe.

Filtras

Klavišu **F5 (Filter)** pasirinkite žemų dažnių filtro parinktį: 40 Hz, 150 Hz ar 300 Hz EKG spaudiniams. Filtras yra atspausdinamas EKG spausdinio apatiniame dešiniame kampe.



ĮSPĖJIMAS. Kai naudojamas 40 Hz filtras, negali būti įvykdomi EKG įrangos dažnio atsako reikalavimai. 40 Hz filtras žymiai susilpnina EKG aukšto dažnio komponentus ir širdies stimulatoriaus impulso smailės amplitudes, jis rekomenduojamas naudoti tik tada, kai aukšto dažnio triukšmo negalima susilpninti taikant tinkamas procedūras.

Funkcijų klavišai

Funkcijų klavišais suaktyvinamos LCD etiketės greta kiekvieno funkcijų klavišo. LCD etiketės / funkcijos perjungiamos atsižvelgiant į rodomą ekraną. Jei etiketė tuščia, funkcijų klavišas nesuaktyvintas.

Akumuliatoriaus indikatorius

Nurodo esamą akumuliatoriaus galią (žr. 2 skyrių *Maitinimo įjungimas*).

Duomenų gavimo modulis

Rodomas naudojamas duomenų gavimo modulis.

Laikrodis

Laiko ekranas, kur pateikiamos valandos, minutės ir sekundės (žr. 2 skyrių, kur nurodyta, kaip nustatyti naujus laiką ir datą). Gaunant EKG duomenis, rodomas laikas yra atspausdintas EKG gavimo laikas.

ELI 150c techniniai duomenys

WAM / UTK

Radijo dažnio techninius duomenis, belaidžio duomenų gavimo modulio (WAM) sertifikavimo informaciją ir USB siųstuvo-imtuvo raktą (UTK) galima rasti WAM naudotojo vadove.

Ypatybės	Techniniai duomenys
Prietaiso tipas	12 elektrodų elektrokardiografas
Ivesties kanalai	Vienu metu gaunama iš visų 12 elektrodų
Gaunama iš standartinių elektrodų	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Bangos formos ekranas	Foninis apšvietimas, ¼ VGA spalvotas LCD (320 x 240); 3, 4+4 ar 6+6 elektrodų atvaizdavimas
Iėjimo impedansas Dinaminis jėjimo diapazonas Elektrodų poslinkio leistinas nuokrypis Bendro režimo atmetimas Širdies stimulatoriaus impulsų ekranas	Atitinka ar viršija ANSI/AAMI/ IEC 60601-2-25 reikalavimus
Nuotėkio srovė pacientui Važiuklės nuotėkio srovė	Atitinka ar viršija ANSI/AAMI ES1 reikalavimus
Skaitmeninis mėginių ėmimo greitis	40 000 s/sek./kanalui naudojama širdies stimulatoriaus pikui aptikti; 1 000 s/sek./kanalui naudojama įrašyti ir analizuoti
Pasirinktinės funkcijos	„Welch Allyn VERITAS“ rambės būsenos EKG interpretavimo algoritmas su amžiaus ir lyties kriterijais; dvikrypčio prijungimo galimybė
Popierius	Perforuotas sulankstytas terminis popierius; 108 mm (4 col.) pločio, 200 lapų
Terminis spausdintuvas	Kompiuteriu valdomas taškinis masyvas; 8 taškai / mm
Terminio spausdintuvo greitis	5, 10, 25 ar 50 mm/s
Stiprio nuostatos	5, 10 ar 20 mm/mV
Ataskaitos spausdinimo formatai	Standartinis ar „Cabrera“; 3, 3+1, 3+3 ar 6 kanalai
Ritmo spausdinimo formatai	3 ar 6 kanalų su konfigūruojamomis elektrodų grupėmis
Klaviatūra	Elastomerinio kaučiuko klaviatūra su visais skaičių-raidžių klavišais, ekrano klavišų meniu ir specialiais funkcijų klavišais
Dažnio atsakas	nuo 0,05 iki 300 Hz
Filtrai	Didelio našumo atskaitos linijos filtras; AC trikdžių filtras 50/60 Hz; žemų dažnių filtras 40 Hz, 150 Hz ar 300 Hz
A/D konvertavimas	20 bitų (1,17 mikrovolto LSB)
Įrenginio klasifikacija	I klasės, CF tipo defibriliavimui atsparios darbinės dalys
EKG saugojimas	v1.x programinė įranga – normalus – 100 EKG, Išplėstinis – 200 EKG v2.x programinė įranga – normalus – 40 EKG, Išplėstinis – 200 EKG
Svoris	7,2 sv. (3,3 kg) su akumuliatoriumi (be popieriaus)
Matmenys	11,25 x 11,5 x 3,75 col. (29,2 x 30,5 x 10,2 cm)
Maitinimo reikalavimai	Universalus AC maitinimas (100–240 VAC esant 50/60 Hz) 110 VA; vidinis įkraunamas akumuliatorius
Baterija	Įkraunamas, užsandarintas švino-rūgštinis (SLA) 12 V akumuliatorius; vardinė 2,2 vato / elementui esant 20 val.; 6,97 col. x 1,34 col. x 2,6 col. (177 x 34 x 66 mm); svoris 1,76 sv. (0,80 kg)

ELI 250c techniniai duomenys

Ypatybės	Techniniai duomenys
Prietaiso tipas	12 elektrodų elektrokardiografas
Įvesties kanalai	Vienu metu gaunama iš visų 12 elektrodų
Gaunama iš standartinių elektrodų	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Bangos formos ekranas	Foninis apšvietimas, ¼ VGA spalvotas LCD (320 x 240); 3, 4+4 ar 6+6 elektrodų atvaizdavimas
Įėjimo impedansas Dinaminis įėjimo diapazonas Elektrodų poslinkio leistinas nuokrypis Bendro režimo atmetimas Širdies stimulatoriaus impulsų ekranas	Atitinka ar viršija ANSI/AAMI/ IEC 60601-2-25 reikalavimus
Nuotėkio srovė pacientui Važiuklės nuotėkio srovė	Atitinka ar viršija ANSI/AAMI ES1 reikalavimus
Skaitmeninis mėginių ėmimo greitis	40 000 s/sek./kanalui naudojama širdies stimulatoriaus pikui aptikti; 1 000 s/sek./kanalui naudojama įrašyti ir analizuoti
Pasirinktinės funkcijos	„Welch Allyn VERITAS“ rambės būsenos EKG interpretavimo algoritmas su amžiaus ir lyties kriterijais; dvikrypčio prijungimo galimybė
Popierius	Perforuotas, sulankstytas terminis popierius; A4 ar 8,5 x 11 col. pločio, 250 lapų
Terminis spausdintuvas	Kompiuteriu valdomas taškinis masyvas; 8 taškai / mm
Terminio spausdintuvo greitis	5, 10, 25 ar 50 mm/s
Stiprio nuostatos	5, 10 ar 20 mm/mV
Ataskaitos spausdinimo formatai	Standartinis ar „Cabrera“; 3+1, 3+3, 6, 6+6 ar 12 kanalų
Ritmo spausdinimo formatai	3, 6 ar 12 kanalų su konfigūruojamomis elektrodų grupėmis
Klaviatūra	Elastomerinio kaučiuko klaviatūra su visais skaičių-raidžių klavišais, ekrano klavišų meniu ir specialiais funkcijų klavišais
Dažnio atsakas	nuo 0,05 iki 300 Hz
Filtrai	Didelio našumo atskaitos linijos filtras; AC trikdžių filtras 50/60 Hz; žemų dažnių filtras 40 Hz, 150 Hz ar 300 Hz
A/D konvertavimas	20 bitų (1,17 mikrovolto LSB)
Įrenginio klasifikacija	I klasės, CF tipo defibriliavimui atsparios darbinės dalys
EKG saugojimas	v1.x programinė įranga – normalus – 100 EKG, Išplėstinis – 200 EKG v2.x programinė įranga – normalus – 40 EKG, Išplėstinis – 200 EKG
Svoris	11,25 sv. (5,1 kg) su akumuliatoriumi (be popieriaus)
Matmenys	15,5 x 17 x 4 col. (39,4 x 43,2 x 10,2 cm)
Maitinimo reikalavimai	Universalus AC maitinimas (100–240 VAC esant 50/60 Hz) 110 VA; vidinis įkraunamas akumuliatorius
Baterija	Įkraunamas, užsandarintas švino-rūgštinis (SLA) 12 V akumuliatorius; vardinė 2,2 vato / elementui esant 20 val.; 6,97 col. x 1,34 col. x 2,6 col. (177 x 34 x 66 mm); svoris 1,76 sv. (0,80 kg)

AM12 techniniai duomenys

Ypatybės	Specifikacija*
Prietaiso tipas	12 elektrodų EKG duomenų gavimo modulis kardiovaskulinio krūvio tyrimui
Įvesties kanalai	12 elektrodų signalo gavimas
EKG elektrodų išėjimas	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 ir V6
Magistralinio kabelio ilgis	Apie 10 pėdų (3 m)
AM12 elektrodų rinkinys	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 ir V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 ir C6), atskiriami
Imties dažnis	40 000 ėminių per sek. vienam kanalui gaunant duomenis; 1 000 ėminių per sek. vienam kanalui siunčiant duomenis analizei
Skiriamoji geba	1,17 µV sumažinta iki 2,5 µV analizei
Naudotojo sąsaja	12 elektrodų EKG ir nepertraukiamo fragmento ritmo gavimo mygtukai gavimo modulyje
Apsauga nuo defibriliacijos iškvėdos	Atitinka AAMI standartus ir IEC 60601-2-25
Įrenginio klasifikacija	CF tipas, atsparus defibriliatoriaus poveikiui
Svoris	12 unc. (340 g)
Matmenys	4,72 x 4,3 x 0,98 col. (12 x 11 x 2,5 cm)
Maitinimas	Maitinimas tiekiamas USB jungtimi į ELI 150c/ 250c

* Techniniai duomenys gali būti keičiami nepranešus.

Priedai

Pakaitiniai elektrodų rinkiniai ir priedai

Detalės numeris	Aprašymas
9293-046-07	WAM KABELIŲ BLOKAS, 10 PADĖČIŲ, IEC IR AHA, PILKAS
9293-046-60	ELEKTRODŲ RINKINYS „WAM 10 WIRE BANANA AHA GRAY“
9293-046-61	ELEKTRODŲ RINKINYS „WAM 10 WIRE BANANA IEC GRAY“
9293-046-62	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS SU „BANANO“ TIPO KIŠTUKAIS GALŪNĖMS, AHA, PILKAS
9293-046-63	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS SU „BANANO“ TIPO KIŠTUKAIS GALŪNĖMS, IEC, PILKAS
9293-046-64	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS, V1–V3, SU „BANANO“ TIPO KIŠTUKAIS, AHA, PILKAS
9293-046-65	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS, C1–C3, SU „BANANO“ TIPO KIŠTUKAIS, IEC, PILKAS
9293-046-66	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS, V4–V6, SU „BANANO“ TIPO KIŠTUKAIS, AHA, PILKAS
9293-046-67	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS, C4–C6, SU „BANANO“ TIPO KIŠTUKAIS, IEC, PILKAS
9293-047-60	ELEKTRODŲ RINKINYS „WAM 10 WIRE CLIPS AHA GRAY“
9293-047-61	ELEKTRODŲ RINKINYS „WAM 10 WIRE CLIPS IEC GRAY“
9293-047-62	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS SU GNYBTAIS GALŪNĖMS, AHA, PILKAS
9293-047-63	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS SU GNYBTAIS GALŪNĖMS, IEC, PILKAS
9293-047-64	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS, V1–V3, SU GNYBTAIS, AHA, PILKAS
9293-047-65	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS, C1–C3, SU GNYBTAIS, IEC, PILKAS
9293-047-66	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS, V4–V6, SU GNYBTAIS, AHA, PILKAS
9293-047-67	WAM/AM12 PAKAITINIS LAIDŲ KOMPLEKTAS, C4–C6, SU GNYBTAIS, IEC, PILKAS
41000-032-50	AM12 duomenų gavimo modulis su 10 elektrodų AHA rinkiniu, su „banano“ tipo kištukais
41000-031-50	WAM belaidžio duomenų gavimo modulis su 10 elektrodų AHA rinkiniu, su „banano“ tipo kištukais
41000-031-52	WAM belaidžio duomenų gavimo modulis su 10 elektrodų AHA rinkiniu su spaustukais
41000-032-52	AM12 duomenų gavimo modulis su elektrodų AHA spaustukų rinkiniu

Popierius

Detalės numeris	Aprašymas
9100-028-50	POPIERIUS „ELI 150 US CASE/24/200 ZFOLD“
9100-026-50	POPIERIUS „ELI 250 US CASE/12/250 ZFOLD“
9100-026-51	POPIERIUS „ELI 250 A4 CASE/12/250 ZFOLD“

Elektrodai

Detalės numeris	Aprašymas
108070	EKG STEBĖJIMO ELEKTRODŲ DĖKLAS 300
108071	ELEKTRODŲ RAMYBĖS BŪSENOS SKIRTUKAS, DĖKLAS / 5000

Duomenų gavimo moduliai

Detalės numeris	Aprašymas
9293-048-54	PRIJUNGIAMAS PACIENTO KABELIS (AM12) BE ELEKTRODŲ LAIDŲ
30012-019-55	BELAIDIS DUOMENŲ GAVIMO MODULIS (WAM) BE ELEKTRODŲ LAIDŲ, 1 versija Prieš užsakydami atkreipkite dėmesį į informacinį skyrį „Svarbi WAM (belaidžio duomenų gavimo modulio) versijos informacija“.
30012-019-56	BELAIDIS DUOMENŲ GAVIMO MODULIS (WAM) BE ELEKTRODŲ LAIDŲ, 2 versija Prieš užsakydami atkreipkite dėmesį į informacinį skyrį „Svarbi WAM (belaidžio duomenų gavimo modulio) versijos informacija“.

Maitinimo kabeliai

Detalės numeris	Aprašymas
3181-008	MAITINIMO KABELIS, JAV / KANADA, MEDICININĖS PASKIRTIES 5-15P+320-C13
3181-012-01	MAITINIMO KABELIS, AUSTRALIJA AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	MAITINIMO KABELIS, JK BS1363+IEC320-C13
3181-002	MAITINIMO KABELIS, TARPTAUTINIS CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	MAITINIMO KABELIS, KINIJA

Naudojimo instrukcija

Aprašymas
„PHYSICIAN'S GUIDE ADULT & PEDIATRIC UM“ (Gydytojo vadovas, suaugusieji ir vaikai, UM)
„ELI LINK“ NAUDOTOJO VADOVAI
ELI 150c / ELI 250c NAUDOTOJO VADOVAI
ELI 150c / ELI 250c PRIEŽIŪROS VADOVAS

Kreipkitės į bendrovės atstovą ar žr. **Hillrom.com**, kur pateikiama daugiau informacijos.

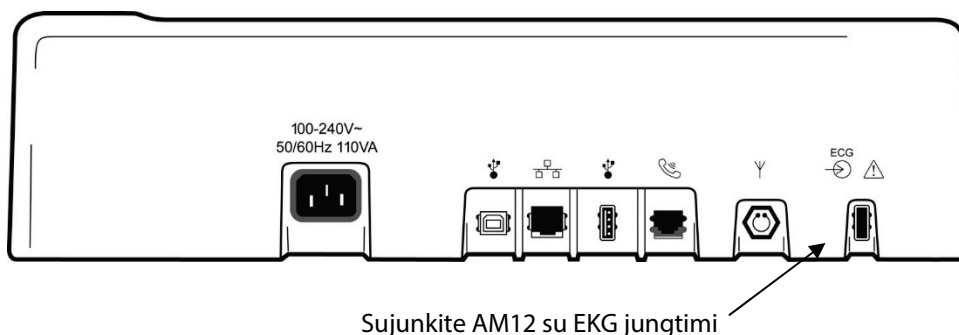
Pradinis paleidimas

Pradėdamas naudoti, naudotojas turi nustatyti tam tikras prietaiso konfigūracijas, kad būtų galima gauti EKG duomenis. Prietaisas automatiškai rodys kalbos konfigūravimo puslapį, po to – AC filtro dažnį, ūgio / svorio vienetus, laiko / datos konfigūravimo nustatymo puslapį (įskaitant sezoninio laiko pasirinkimą) ir konfigūravimo puslapį, skirtą susieti su WAM™ (belaidžio duomenų gavimo moduliui), jei jis bus naudojamas (žr. WAM naudotojo vadovą, kur pateikiamos išsamios susiejimo su įrenginiu instrukcijos).

Duomenų gavimo modulio sujungimas

Sujunkite AM12™ su EKG jungtimi prietaiso gale. Kai EKG duomenims gauti naudojate pasirinktinį WAM, ši jungtis nereikalinga.

2-1 pav.*



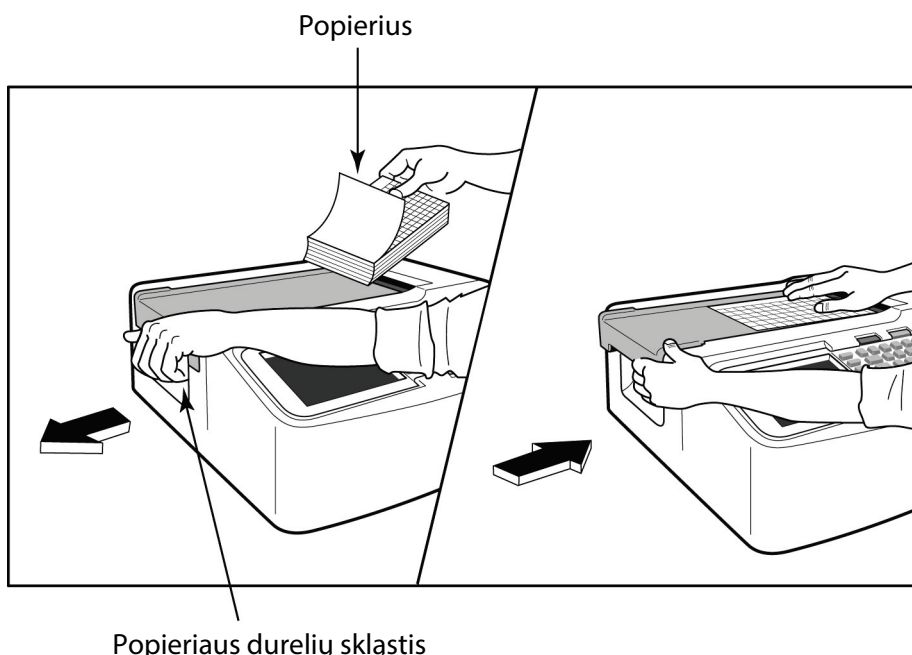
*Pavaizduota ELI 250c.

PASTABA. Prietaisas turi būti sukonfigūruotas gamykloje, kad būtų galima naudoti WAM. Pasirinkite **F6 (More)**, po to **F6 (More)**, kad nustatytumėte prietaiso nuostatą. Bus rodoma „WAM Option Not Available“ (WAM parinkties nėra), jei įrenginys nesukonfigūruotas veikti su WAM.

PASTABA. WAM turi būti susietas su elektrokardiografu prieš eksploatuojant.

Popieriaus įdėjimas

2-2 pav.



1. Nuimkite nuo popieriaus stirtos visą pakuotę, įskaitant kartoninį pagrindą.
2. Stovėdami priešais prietaiso priekį, atjunkite skląstį kairėje pusėje ir paslinkite popieriaus dėklo gaubtą kairėn.
3. Įstatykite terminio popieriaus stirtą į popieriaus dėklą taip, kad jo pusė su tinkleliu būtų nukreipta į viršų jį traukiant per popieriaus dėklo gaubtą. Popieriaus žymė (mažas juodas stačiakampis) turi būti viršutiniame kairiajame kampe.
4. Rankomis pastumkite vieną popieriaus lapą už rašytuvo uždarymo taško. Patikrinkite, ar popierius tolygiai gula ant juodo volelio popieriaus durelių kanale. Jei popierius tiekiant rankomis nejuda tolygiai, jis gali užstrigti arba bus daugiau tiekimo sekos sutrikimų.
5. Slinkite popieriaus dėklo gaubtą dešinėn iki jis užsifiksuos į fiksavimo padėtį. Išgirsite aštrų spragtelėjimo garsą, kai drelės tinkamai užsifiksuoja.



ĮSPĖJIMAS: Pirštus galite susižaloti rašytuvo popieriaus skyriaus drelėmis ar volelio pavaros mechanizmais.

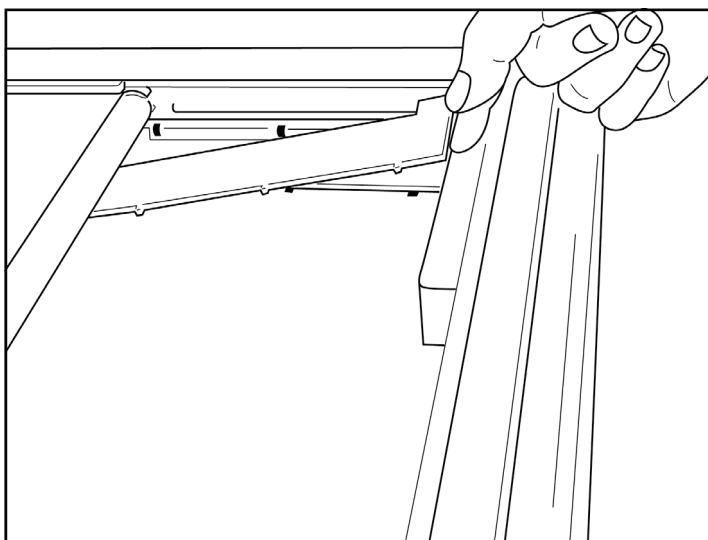
PASTABA. Norint, kad būtų tinkamos spausdinimo savybės, reikia naudoti „Welch Allyn“ rekomenduojamą terminį popierių.

A4 popieriaus naudojimas su ELI 250c

Jei ELI 250c buvo užsakytas su A4 popieriumi, bus įstatytas popieriaus dėklo skirtuvas, o A4 popieriaus naudojimo konfigūravimo parinktis bus nustatyta YES (Taip). Popieriaus dėklo skirtuvas nepateikiamas, jei prietaisas buvo įsigytas naudoti su standartiniu popieriumi.

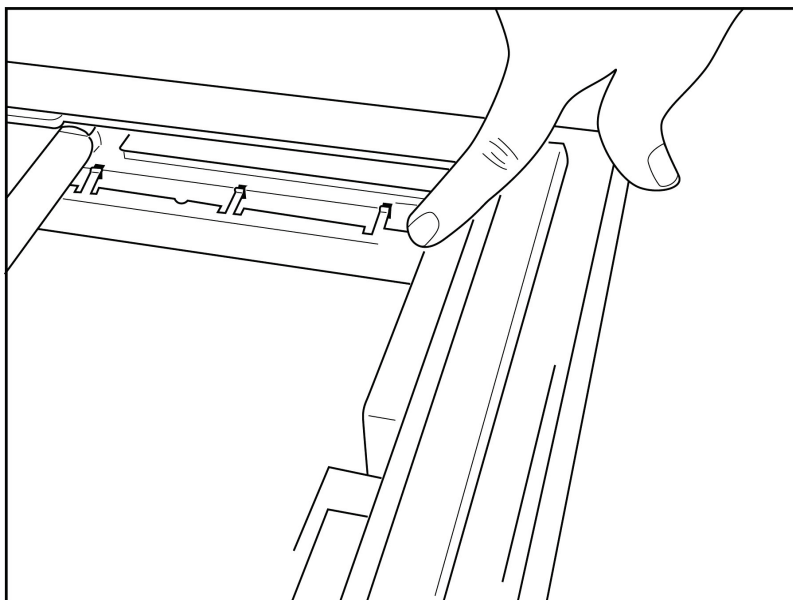
Popieriaus dėklo skirtuvo įstatymas:

2-3 pav.



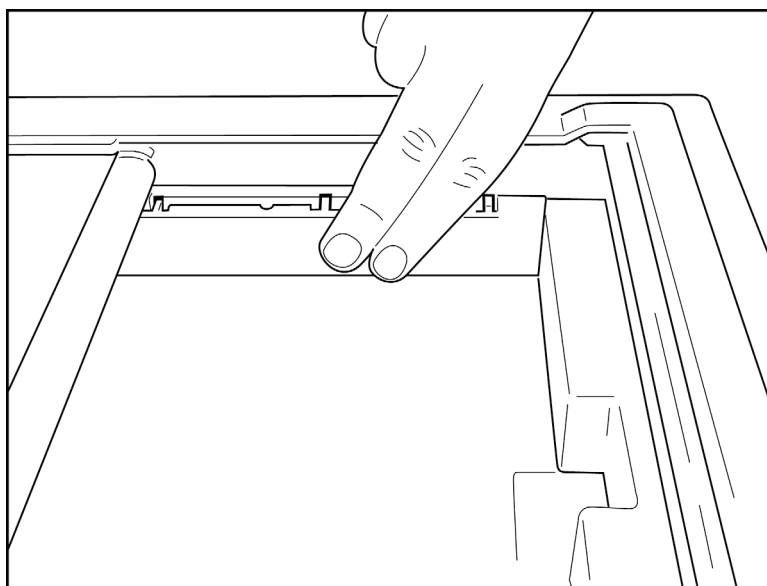
1. Slinkite popieriaus dėklo skirtuvą rašytuvo galinės sienelės link. Sulygiuokite apatinius keturis plastikinius svetus su keturiomis angomis rašytuvo dėklo pagrinde. Panašiai sulygiuokite 3 viršutinius plastikinius svetus su trimis angomis rašytuvo dėklo galinėje sienelėje.

2-4 pav.



2. Popieriaus dėklo skirtuvas turi būti lygiagrečiai su popieriaus rašytuvo galine siennele.

2-5 pav.



3. Atsargiai įstatykite popieriaus dėklo skirtuvą.
4. Nustatykite konfigūracijos parinktį, kad būtų naudojamas A4 formato popierius (žr. 4 skyrių).
5. Atsargiai paspauskite tris viršutinius plastikinius svetus, kad atjungtumėte popieriaus dėklo skirtuvą.

Maitinimo įjungimas

1. Prijunkite maitinimo kabelį prie sieninio AC maitinimo lizdo ir prie prietaiso galinės dalies (žr. 1-3 pav.).

2. Paspauskite maitinimo ON/OFF (Įjungta / išjungta)  mygtuką ant prietaiso priekinio skydelio

(žr. 1-5 pav.). Kai naudojamas AC maitinimas, indikatorius nešviečia, kai yra įkraunama, ir šviečia, kai yra iki galo įkrauta.

Kai naudojamas akumuliatoriaus maitinimas, akumuliatoriaus indikatorius šviečia žaliai, kai įkrauta nuo 35 % iki 100 %, ir geltonai, kai įkrauta nuo 20 % iki 35 %. Akumuliatoriaus indikatorius šviečia raudonai, kai akumuliatorius įkrautas mažiau nei 20 %.

Kai nenaudojamas, prietaisas turi būti prijungtas prie AC maitinimo, kad būtų įkraunama.

PATARIMAS: akumuliatoriaus įtampa yra rodoma „Time/Date“ (Laikas / data) ekrano apačioje.

PASTABA. Prietaise yra konfigūruojamos funkcijos, kurias galima naudoti akumuliatoriaus naudojimo laikui pailginti (žr. 4 skyrių). Akumuliatoriaus naudojimo laiką taip pat galima pailginti jį tinkamai prižiūrint.



PERSPĖJIMAS. Kai nėra akumuliatoriaus ar jam visiškai išsikrovus, įrenginys gali veikti su AC linijos įtampa. Atjungus linijos įtampą, sistema automatiškai perjungiama veikti su akumuliatoriumi. Kai akumuliatoriaus įtampa nukrenta žemiau 10,5 V, prietaiso maitinimas bus automatiškai išjungtas. Kai akumuliatoriaus įtampa pakyla virš 10,5 V, prietaisas gali veikti su akumuliatoriumi. Gali užtrukti iki 30 val. naudojant AC linijos įtampą, kad akumuliatorius būtų įkrautas nuo žemiausio lygio. Nuolat iškraunant akumuliatorių iki žemiausio lygio žymiai sutrumpės akumuliatoriaus naudojimo laikas.

PASTABA. Kai „On/Off“ (Įjungta / išjungta) mygtukas palaikomas nuspaustas ilgiau nei apyt. 10 sekundžių, elektrokardiografas bus priverstinai perkrautas ir atstatyti numatytieji vidinio laikrodžio laikas ir data (1-1-2010), o naudotojo bus prašoma „Set date/time“ (Nustatyti datą / laiką). Įjungęs, naudotojas turės pakartotinai įvesti datą ir laiką. Jei norima, šį reikalavimą galima apeiti ir EKG duomenis galima gauti pasirinkus **F6 (Exit)** ar

F5 (Save), tačiau EKG bus su 2010-01-01 data. Atliekant tyrimą kitam pacientui, elektrokardiografas vėl pateiks užklausą operatoriui įvesti tinkamus datą ir laiką.

Sąlygos, kai akumuliatorius yra išsikrovęs

Siekiant apsaugoti vidinį švino-rūgštinį akumuliatorių nuo sugadinimo, prietaisas automatiškai išsijungs, kai akumuliatorius išsikrauna iki žemiausio leistino lygio. Prietaisui aptikus, kad akumuliatorius yra išsikrovęs iki šito lygio, prieš išjungiant 10 sekundžių rodomi pranešimai: „Battery Low – Charge Unit“ (Išsikrovęs akumuliatorius – įkraukite įtaisą). Tuo metu įjungus AC maitinimo kablį, bus įjungtas pagrindinis duomenų gavimo ekranas.

Jei prietaisas veikia EKG gavimo režimu, kai aptinkama, kad akumuliatorius išsikrovęs iki žemiausio leistino lygio, bus rodomas pranešimas „Battery Low – Charge Unit“ (Išsikrovęs akumuliatorius – įkraukite įtaisą), bet **nebus** automatiškai išjungiama, kol naudotojas neišjungs EKG gavimo režimo. Todėl naudotojas galės baigti nuskaityti jau nuskaitomą EKG.

Prisijungimo ekranas

Kai įjungtas „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) režimas (žr. skyrių „Sistemos nuostatos“) ir įjungtas prietaiso maitinimas arba jis perjungiamas iš budėjimo režimo, bus rodoma užklausa įvesti naudotojo vardą / slaptažodį. Jei „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) neįjungta (**numatytoji nuostata**), prietaisas ir toliau rodytų realaus laiko EKG rodinį.

Norėdami prisijungti, įveskite naudotojo vardą ir slaptažodį, atitinkančius prietaiso naudotojų sąraše esančius kredencialus (žr. skyrių „Konfigūravimo nuostatos“, kur pateikiama daugiau informacijos apie naudotojų sąrašo konfigūravimą ir numatytojo slaptažodžio nuostatas). Sėkmingai prisijungus suteikiama prieiga atsižvelgiant į pareigas, kurios yra priskirtos naudotojų sąraše. Atsijungiama praėjus 10 neaktyvumo minučių.

Prisijungimo ekrane pasirinkus „Guest“ (Svečias), nebereikia įvesti naudotojo vardo ir slaptažodžio. Todėl galima greitai pradėti naudotis EKG funkcijomis ir galima konfigūruoti naudotojų sąrašą.

Naudotojo vardas

- Raidės pakeičiamos į didžiąsias.
- Paspaudus raidę įvedama didžioji raidė.
- Laikant SHIFT klavišą ir paspaudus raidę įvedama didžioji raidė.
- Laikant ALT klavišą ir paspaudus raidę, įvedama mažoji raidė.

Slaptažodis

- Raidės nėra pakeičiamos į didžiąsias.
- Paspaudus raidę įvedama mažoji raidė.
- Laikant SHIFT klavišą ir paspaudus raidę įvedama didžioji raidė.
- Laikant ALT klavišą ir paspaudus raidę, įvedama mažoji raidė.

Laiko ir datos nustatymas

1. Realaus laiko EKG rodyne pasirinkite **F6 (More)**, po to **F5 (Set Time/Date)**.
2. Spauskite **Enter, Tab, F1 (▲)** ar **F2 (▼)**, kad perkeltumėte per kiekvieną eilutę. Klaviatūra įveskite norimas datos ir laiko vertes (naudojamas 24 val. laikrodžio formatas).

PASTABA. Norėdami iš karto nustatyti laiką ir automatiškai susinchronizuoti, paspauskite **F3 (Sync)**.

3. Spauskite **F3 (►)**, kad perjungtumėte „Time Zone“ (Laiko juosta) ir „Daylight Savings“ (Sezoninis laikas) pasirinkimų nuostatas. Norėdami naudoti „Daylight Savings“ (Sezoninis laikas), pasirinkite **Yes** (Taip). Spauskite **F2 (▼)**, kad slinktumėte, arba **F4 (Page)**, kad perkeltumėte ties puslapio pradžia / pabaiga. Įveskite sezoninio laiko pradžios ir pabaigos datą ir laiką. Spauskite **F1 (▲)**, **F2 (▼)** ar **F4 (Page)**, kad sugrįžtumėte į ankstesnį ekraną. Jei pagal laiko juostą sezoninis laikas nepalaikomas, individualizuokite pradžios ir pabaigos laiką pasirinkdami „Custom“ (Individualizuotas). Nuostatą „Custom“ (Individualizuotas) taip pat galima naudoti norint apeiti esamas „Daylight Savings“ (Sezoninis laikas) nuostatas.

PATARIMAS: klavišu **BKSP** ištrinkite įvesties klaidas.

PASTABA. **F4 (Page)** yra naudojamas tik „Daylight Savings“ (Sezoninis laikas) nuostatos rodiniui peržiūrėti („Yes“ – taip) ar keisti („Custom“ – individualizuotas). **F4 (Page)** negalima įjungti per „Time Zone“ (Laiko juosta) nuostatos laukelį.

4. Pasirinkite **F5 (Save)**, kad išsaugotumėte pakeitimus prieš išjungdami.
5. Pasirinkite **F6 (Exit)**, kad sugrįžtumėte į realaus laiko EKG rodinį. Jei neišsaugojote prieš pasirinkdami „Exit“ (Išėiti), laiko ar datos pakeitimai bus prarasti.

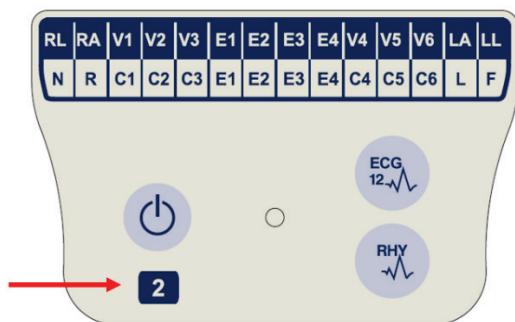
PASTABA. Galima nustatyti datos ir laiko automatinį sinchronizavimą su kardiologinių matavimų sistema (jei yra) (žr. 4 skyrių „Nuostatos“).

PASTABA. Kai reikia priverstinai perkrauti arba dingsta akumuliatoriaus maitinimas, prietaise reikės pakartotinai įvesti datą ir laiką. Prietaise bus rodomas pranešimas „Set Date/Time“ (Nustatyti datą ir laiką). Tada naudotojas, paspausdamas bet kurį klavišą (išskyrus „Alt“, „Shift“ ar maitinimo), įjungs datos ir laiko įvesties meniu. Šį pasirinkimą galima apeiti pasirenkant **F6 (Exit)** ar **F5 (Save)**.

Svarbi WAM (angl. „Wireless Acquisition Module“ – belaidžio duomenų gavimo modulis) versijos informacija

WAM („Wireless Acquisition Module“ – belaidžio duomenų gavimo modulis) ir UTK („USB Transceiver Key“ – USB imtuvo-siųstuvo raktas) būna dviejų kartų. Senesnės kartos yra WAM ir UTK, ir naujesnės kartos 2 WAM ir UTK.

Kaip fiziškai identifikuoti skirtingas WAM ir UTK versijas:



Ant WAM etiketės esantis skaičius „2“ reiškia, kad tai yra 30012-019-56 WAM 2 versija.

Jei skaičius „2“ ant etiketės nėra, tai reiškia, kad versija yra 1 WAM.



Skaičius „2“ apskritime ant galinės ELI elektrokardiografo korpuso sienelės greta EKG įvesties jungties nurodo, kad elektrokardiografo viduje yra 2 UTK versija.

Jei šio apskritimo su skaičiumi „2“ nėra, tai reiškia, kad elektrokardiografe yra 1 UTK versija.

Svarbi pastaba dėl WAM jungiamumo

1 WAM turi būti naudojamas su 1 UTK versijos įtaisu, o 2 WAM turi būti naudojamas su 2 UTK versijos įtaisu. Jei WAM versija neatitinka UTK versijos, esančios elektrokardiografe, WAM nebus susietas su elektrokardiografu ir bus toliau rodomas pranešimas „SEARCHING FOR WAM“ (Ieškoma WAM). Naudojant WAM, prieš pradėdami dirbti jį būtina sėkmingai susieti su elektrokardiografu.

WAM duomenų gavimo modulio naudojimas

EKG duomenis gauti ir nepertraukiamo fragmento ritmą atspausdinti galima per WAM duomenų gavimo modulį, naudojamą kartu su ELI elektrokardiografu. Norėdami naudoti WAM, žr. WAM naudotojo vadovą.

PASTABA. Prietaisas turi būti sukonfigūruotas gamykloje, kad būtų galima naudoti WAM. Pasirinkite **F6 (More)**, po to **F6 (More)**, kad nustatytumėte prietaiso nuostatą. Bus rodoma „WAM Option Not Available“ (WAM parinkties nėra), jei įrenginys nesukonfigūruotas veikti su WAM.

PASTABA. WAM turi būti susietas su elektrokardiografu prieš eksploatuojant.

AM12 duomenų gavimo modulio naudojimas

EKG duomenis gauti ir nepertraukiamo fragmento ritmą atspausdinti galima per AM12 duomenų gavimo modulį, prijungus pacientą ir EKG elektrokardiografą. Žr. skyrių apie EKG įrašymą, kad parengtumėte pacientą.

1. Paspauskite , kad nuskaitytumėte 12 elektrodų EKG.
2. Paspauskite , kad būtų atliekamas nuolatinis ritmo spausdinimas. Paspauskite dar kartą, kad būtų sustabdytas spausdinimas.

LED lemputė nurodo prijungtų elektrodų būseną.

- Nešviečia = išjungtas elektrokardiografo maitinimas arba AM12 neprijungtas.
- Žalia lemputė = įjungtas maitinimas ir prijungti visi elektrodai.
- Geltona lemputė = elektrodo sutrikimas.



WLAN antenos montavimas

Prietaisas su pasirinktiniu WLAN moduliu yra išsiunčiamas su nesumontuota antena. Ji yra pristatoma priedų dėžutėje.

1. Išimkite anteną iš priedų dėžutės.
2. Suraskite antenos jungtį galinėje prietaiso pusėje.
3. Pritvirtinkite anteną ant jungties sukdami ją pagal laikrodžio rodyklę. Antena turi būti pirštais prisukta prie jungties.
4. Suraskite įmontuotą lankstą ir nulenkite anteną (ji bus pakreipta 90° kampu). Pasukite anteną pagal laikrodžio rodyklę iki ji bus pakreipta vertikaliai. Taip bus užtikrinamas geriausias WLAN modulio signalas.

PASTABA. Daugiau informacijos apie WLAN parinkties naudojimą žr. A priede.

Paciento parengimas

Prieš pritvirtindami elektrodus įsitikinkite, kad pacientas visiškai supranta procedūrą ir žino, ko tikėtis.

- Labai svarbu užtikrinti privatumą, kad pacientas atsipalaiduotų.
- Užtikrinkite pacientą, kad procedūra yra neskausminga ir prie odos pritvirtinti elektrodai yra viskas, ką ji (jis) jau.
- Prižiūrėkite, kad pacientas atsigultų ir jaustųsi patogiai. Jei stalas yra per siauras, paguldykite paciento plaštakas po sėdmenimis, kad raumenys būtų atpalaiduoti.
- Pritvirtinę visus elektrodus, paprašykite paciento gulėti ramiai ir nekalbėti. Paaiškinus šiuos punktus bus lengviau gauti geros kokybės EKG.

Paciento odos paruošimas

Labai svarbu kruopščiai paruošti paciento odą. Yra natūralus odos paviršiaus pasipriešinimas dėl įvairių veiksnių, pvz., plaukelių, susiribavimų, esant sausai ar atsiskuotusiai odai. Paruošiant odą šių veiksnių poveikis sumažinamas ir maksimaliai pagerinama EKG signalo kokybė.

Paruoškite odą atlikdami šiuos veiksmus.

- Jei reikia, nuskusite plaukelius nuo vietų, kur bus tvirtinami elektrodai.
- Nuplaukite tą sritį šiltu, muiluotu vandeniu.
- Kruopščiai nusauskite odą tamponais, pvz., 2 x 2 ar 4 x 4 cm merlės tamponais, kad pašalintumėte negyvas odos ląsteles ir nešvarumus bei būtų didesnis kapiliarinio kraujo srautas.

PASTABA. Esant pagyvenusiems ar silpniems pacientams, būkite atidūs, kad nepritrintumėte odos ir neatsirastų nemalonių pojūčių ar nubrodinimų. Paruošiant pacientą visada reikia paisyti klinikinių diskretiškumo priemonių.

Elektrodų prijungimas prie paciento

Svarbu tinkamai išdėstyti elektrodus, kad būtų sėkmingai nuskaityta EKG.

Esant geram, mažiausiam impedanso keliui bus gaunamos geros kokybės impulsų bangos formos be trikdžių. Reikia naudoti geros kokybės sidabro-sidabro chlorido (Ag / AgCl) elektrodus.

PATARIMAS: elektrodus reikia laikyti hermetiškame indelyje. Netinkamai laikant, elektrodai išdžiū, todėl prastai sukibs ir bus prastas jų laidumas.

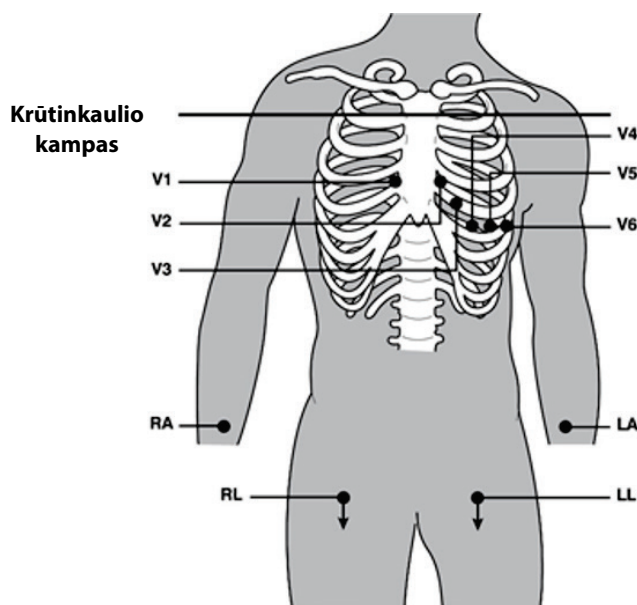
Elektrodų tvirtinimas

1. Paguldykite paciento rankas ir kojas, kad pritvirtintumėte galūnių elektrodus.
2. Tvirtinkite elektrodus ant plokščių, minkštų rankų ir kojų dalių.
3. Jei nėra vietos ant galūnės, tvirtinkite elektrodus ant galūnės strampo rando srities.
4. Pritvirtinkite elektrodus prie odos. Geras būdas patikrinti, ar elektrodas tvirtai laikosi – šiek tiek timptelėti už elektrodo, taip patikrinant sukibimą. Jei elektrodas laisvai juda, jį reikia pakeisti. Jei elektrodas laisvai nejuda, jis yra gerai pritvirtintas.

Norint tiksliai išdėstyti elektrodus palei šonkaulį („V“ forma) ir stebėti, svarbu surasti 4 tarpšonkaulinę erdvę. Ketvirtoji tarpšonkaulinė erdvė yra randama iš pradžių suradus 1 tarpšonkaulinę erdvę. Kadangi pacientų kūnų formos skiriasi, svarbu tiksliai surasti 1 tarpšonkaulinę erdvę palpuojant. Tada suraskite 2 tarpšonkaulinę erdvę iš pradžių palpuodami mažą kaulinį iškilumą, vadinamą **krūtinkaulio kampu**, kur krūtinkaulio kūnas susijungia su krūtinkaulio rankena. Šis krūtinkaulio iškilumas nurodo, kur yra tvirtinamas antrasis šonkaulis, o erdvė iš karto po juo yra 2 tarpšonkaulinė erdvė. Palpuokite ir skaičiuokite ant krūtinės, kol rasite 4 tarpšonkaulinę erdvę.

Elektrodų prijungimo prie paciento santraukos lentelė

AAMI elektrodas	IEC elektrodas	Elektrodo padėtis
V1 Raudonas	C1 Raudonas	Ant 4 tarpšonkaulinės erdvės, ties dešiniuoju krūtinkaulio kraštu.
V2 Geltonas	C2 Geltonas	Ant 4 tarpšonkaulinės erdvės, ties kairiuoju krūtinkaulio kraštu.
V3 Žalias	C3 Žalias	Viduryje tarp V2/C2 ir V4/C4 elektrodų.
V4 Mėlynas	C4 Rudas	Ant 5 tarpšonkaulinės erdvės, ties kairiojo raktikaulio linijos viduriu.
V5 Oranžinis	C5 Juodas	Viduryje tarp V4 ir V6 elektrodų.
V6 Violetinis	C6 Violetinis	Ties kairiosios pažasties linijos viduriu, horizontaliai V4 elektrodai.
LA Juodas	L Geltonas	Ant deltinio raumens, dilbio ar riešo.
RA Baltas	R Raudonas	
LL Raudonas	F Žalias	Ant šlaunies ar kulkšnies.
RL Žalias	N Juodas	



Paciento demografinės informacijos įvedimas

Paciento demografinę informaciją galima įvesti prieš nuskaitant duomenis. Užpildyti paciento demografinės informacijos laukeliai liks automatiškai užpildyti iki bus nuskaityta EKG. Tačiau, jei atjungiate elektrodus nuo paciento, išjungiate elektrokardiografą ar keičiate konfigūravimo nuostatą prieš gaudami duomenis, paciento informacija bus pašalinta.

Norėdami įjungti paciento demografinių duomenų įvesties meniu, realaus laiko EKG rodinyje paspauskite **F1 (ID)**. Atitinkamais funkcijų klavišais pasirinkite norimą tyrimų grupę. Pateikiamos paciento demografinės informacijos kortelės yra nustatomos pagal ID formatą, pasirenkamą per konfigūravimo nuostatas. Be trumpo ar ilgo paciento ID formato, prietaisas taip pat palaiko individualizuotą ID formatą. Į prietaisą galima atsisiųsti individualizuotą formatą, skirtą „ELI Link“ ar „E-Scribe™“ duomenų valdymo sistemai. Papildomos informacijos apie individualizuotą ID galima rasti A priede arba „ELI Link“ ir „E-Scribe“ naudotojo vadovuose.

Paciento demografinės informacijos įrašą galima užpildyti rankiniu ar automatinio būdu, naudojant kataloge esantį paciento įrašą. Norėdami rankiniu būdu įvesti demografinę paciento informaciją, paspauskite **Enter, Tab, F1 (▲)** ar **F2 (▼)**, kad perkeltumėte į kiekvieną duomenų įvesties laukelį. Norėdami įvesti lygį, paspauskite **F3 (►)**, kad perjungtumėte parinktis. Arba klaviatūra įveskite **F** ar **M**, kad vietoje moteriškos lyties nurodytumėte vyrišką. Kai įmanoma, būtina įvesti paciento gimimo datą, kad būtų kaip galima tiksliau interpretuojami duomenys (jei nustatyta konfigūravimo nuostatose).

PASTABA. Jei prieš nuskaitant EKG nebuvo įvestas amžius, interpretuojama bus pagal numatytąją nuostatą (vyr. lytis, 40 metų). Prie interpretavimo teksto bus pridėtas teiginys „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS“ (Interpretuota pagal numatytąjį 40 metų amžių).

PASTABA. Jei nurodytas amžius yra nulis (0), interpretuojama bus pagal numatytąją nuostatą (6 mėn. amžiaus kūdikis). Prie interpretavimo teksto bus pridėtas teiginys „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS“ (Interpretuota pagal numatytąjį 6 mėnesių amžių).

PASTABA. Kai nėra bendrųjų matavimo verčių (pvz., greičio, intervalo, ašies), vietoje nesančios vertės bus rodomas / spausdinamas tekstas „-“ „*“ ar panašiai.

PASTABA. Pasirinkus privalomus laukelius (pvz., „Name“ (Vardas), ID ar „Tech Initials“ (Techniko inicialai), reikiamas laukelis bus paryškintas raudonai.

Baigę pasirinkite **F6 (Done)**. Praleisti laukeliai EKG spaudinio antraštėje bus rodomi tušti. Norėdami automatiškai užpildyti demografinius duomenis iš esamo paciento įrašo, ID ekrane pasirinkite **F5 (Dir)**. Spauskite **F1 (▼/▲)**, kad perjungtumėte katalogo sąrašo eilutę žemyn. Spauskite **1' (Shift), F1 (▼/▲)**, kad perjungtumėte aukštyn. Atitinkamai, spauskite **F2 (▼▼/▲▲)**, kad perjungtumėte katalogo sąrašo puslapiu žemyn. Spauskite **1' (Shift), F2 (▼▼/▲▲)**, kad perjungtumėte puslapiu aukštyn. Norėdami greitai pasirinkti paciento vardą, klaviatūra įveskite pirmąsias kelias paciento pavardės raides. Raidės bus rodomos apatiniame kairiajame ekrano kampe, o norimas vardas bus automatiškai paryškintas. Kai norimas vardas yra paryškintas, paspauskite **F3 (Selec)** ir paciento ID ekranas bus perjungtas su automatiškai užpildytais visais laukeliais. Sugrįžkite į realaus laiko EKG rodinį pasirinkdami **F6 (Done)**.

PATARIMAS: automatiškai užpildyti demografinės informacijos laukelius per katalogą įmanoma tik tada, kai įrašų ID formatai yra vienodi.

PASTABA. Norint įjungti EKG katalogą gali būti reikalingas slaptažodis. Sužinokite slaptažodį iš skyriaus administratoriaus.

PASTABA. Raudona ID etiketė reiškia, kad nėra demografinės ID įrašo informacijos arba pasirinktoje demografinėje informacijoje nėra užpildyti reikiami laukeliai.

PASTABA. Jei įjungtas „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) režimas, bus rodomi (-as) tik įstaigos (-ų) nukreipimai, prie kurių turi prieigą prisijungęs technikas. Įstaigos administratorius ir tinklo administratorius turi prieigą prie visų įstaigų nukreipimų.

Simbolių įvedimas

Klaviatūros **SYM** klavišu galima įvesti skyrybos, įprastinius ir (ar) simbolius su diakritiniais ženklais (atsižvelgiant į kalbą). Pasirinkus **SYM** bus rodoma po 10 specialiųjų simbolių. Spauskite **F1 (Prev)** ar **F2 (Next)**, kad perjungtumėte ankstesnį / kitą specialiųjų simbolių rinkinį.

Kiekvienas specialus simbolis bus su skaitiniu simboliu po juo. Klaviatūra įveskite norimą skaitinį simbolį, kad pridėtumėte atitinkamą specialų simbolį. Pasirinkite **SYM** ar **F6 (Done)**, kad išjungtumėte simbolių įvesties režimą.

Automatinis ID užpildymas

Jei konfigūracijoje įjungta „Auto-Fill ID“ (Automatinis ID užpildymas), sistema automatiškai užpildys ID ekrano demografinių duomenų laukelius. Kai paciento ID laukelis užpildomas rankiniu būdu ir po to paspaudžiama **F6 (Done)** ar **F2 (▼)**, sistema automatiškai nuskaito pacientų katalogą. Jei randami įrašai su tiksliai paciento ID, esami duomenys naudojami kai kuriems demografinės informacijos laukeliams užpildyti. Automatinio užpildymo funkcija skirta tik pavardei, vardui, gimimo datai, amžiui ir lyčiai automatiškai įvesti. Jei atitinkančių įrašų nerandama, trumpai rodomas pranešimas ir naudotojas turi rankiniu būdu įvesti paciento demografinę informaciją.

PASTABA. *Siekiant apsisaugoti, kad nebūtų naudojami klaidingi duomenys, automatinio užpildymo funkcija veikia tik tada, kai yra vienodi įrašų ID formatai.*

Kai ypač svarbus laikas ar nėra paciento demografinės informacijos, ID informaciją per pacientų katalogą galima pridėti prie EKG po to, kai ji yra gaunama. Kaip nuskaityti skubios pagalbos (STAT) ar be identifikavimo duomenų EKG, yra paaiškinta skirsnyje *EKG gavimas, spausdinimas, saugojimas*.

EKG gavimas, spausdinimas, saugojimas

Duomenų gavimas

Prijungus pacientą, prietaisas nuolat renka ir ekrane pateikia EKG duomenis. Todėl, prieš paspausdami **ECG** ar **RHY** turite nurodyti pacientui atsipalaiduoti gulint aukštelininkam, kad EKG būtų gaunama be artefaktų (triukšmo) dėl paciento judesių. Jei pagal darbų srautą paciento demografinę informaciją galima įvesti prieš gaunant duomenis, įveskite paciento demografinę informaciją, kaip paaiškinta sk. *Demografinė paciento informacija*. Baigę įvesti į paskutinį duomenų įvesties laukelį, pasirinkite **F6 (Done)**, kad sugrįžtumėte į realaus laiko EKG rodinį.

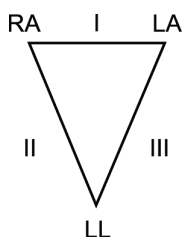
Stebėkite ekraną, ar nėra toliau pateikiamų pranešimų.

- **Leads Off** (Atsijungę elektrodai) – rodoma, kai pacientas neprijungtas.
- **Lead Fault** (Elektrodų gedimas) – rodomas (-i) sugedęs (-ę) elektrodas (-ai). Jei reikia, pakartotinai pritvirtinkite ir pakeiskite elektrodą (-us), kad gautumėte tinkamą (-as) bangos formą (-as) (žr. *Paciento parengimas*).
- **Electrode Wrong Position** (Klaidinga elektrodo padėtis) – rodomas vienas iš toliau pateikiamų pranešimų, kai elektrodas prijungtas netinkamai ar netinkamoje vietoje (žr. *Paciento parengimas*).
 - „Limb leads misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti galūnių elektrodai?)
 - „LA ar LL misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti LA ar LL?)
 - „RA ar RL misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti RA ar RL?)
 - „RA ar LL misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti RA ar LL?)
 - „RA ar LA misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti RA ar LA?)
 - „V1 or V2 misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti V1 ar V2?)
 - „V2 or V3 misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti V2 ar V3?)
 - „V3 or V4 misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti V3 ar V4?)
 - „V4 or V5 misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti V4 ar V5?)
 - „V5 or V6 misplaced?“ (Klaidingai išdėstyti V5 ar V6?)

PASTABA. Elektrodo pasislinkimą aptinkantis algoritmas yra pagrįstas normalia fiziologija ir EKG elektrodų išdėstymo tvarka. Jis mėgina identifikuoti labiausiai tikėtiną perjungimą, tačiau patartina tikrinti kitų tos pačios grupės elektrodų padėtis (galūnės ar krūtinės).

- **WAM Low Battery** (Išsikrovęs WAM akumulatorius) – rodoma, kai aptinkamas išsikrovusio WAM akumulatoriaus signalas.
- **Searching for WAM** (Ieškoma WAM) – rodoma, kai neaptinkamas WAM. Taip įvyksta, kai WAM yra už diapazono ribų ar neįjungtas jo maitinimas.

Pašalinus problemą, prietaisas palaukia 10 sekundžių, kol bus gaunami tinkami duomenys ir tada atlieka EKG analizę. Prašome žiūrėti toliau pateikiamą trikdžių šalinimo vadovą pagal Einthoveno trikampį.



Artefaktas	Elektrodo tikrinimas
II ir III elektrodo artefaktas	Prastai prijungtas LL elektrodas arba kairiosios kojos drebulys
I ir II elektrodo artefaktas	Prastai prijungtas RA elektrodas arba dešinėsios kojos drebulys
I ir III elektrodo artefaktas	Prastai prijungtas LA elektrodas arba kairiosios rankos drebulys
V elektrodai	Pakartotinai paruoškite tvirtinimo vietą ir vėl uždėkite elektrodą

Paspauskite **ECG** klavišą. Tada realaus laiko EKG rodinys pakeičiamas gauto EKG rodinio. Numatytasis realaus laiko EKG rodinys nėra rodomas gautajame EKG rodinyje, kad būtų galima naršyti.

PASTABA. Gautajame EKG rodinyje veikia naujosios LCD etikečių funkcijos.

PASTABA. Duomenų gavimo metu funkcijos neveikia.

PASTABA. Perjunkite realaus laiko ekrano elektrodus pasirinkdami **F2 (Leads)**.

Norėdami gauti naujo paciento skubios pagalbos (STAT) ar neidentifikuotą EKG, paspauskite **ECG** klavišą du kartus. LCD ekrano viršuje rodoma „Collecting 10 seconds of data“ (10 sekundžių renkami duomenys), o LCD ekrano apačioje rodoma „captured, analyzed, formatted“ (gauta, išanalizuota, suformatuota). Norėdami išsaugoti gautą EKG, pasirinkite **F1 (ID)**, kad įvestumėte demografinę paciento informaciją. Pateikus užklausą „New Patient?“ (Naujas pacientas), pasirinkite „No“ (Ne). Prietaisas pateiks paskutinį įvestą paciento įrašą (jei pasirenkama „Yes“ (Taip), EKG nebus išsaugoma ir naudotojui bus rodomas realaus laiko EKG rodinys). Naudokite esamą informaciją, įveskite naujus demografinius duomenis ar ieškokite kataloge. Baigę pasirinkite **F6 (Done)**. Pasirinkite **F3 (Print)**, kad atspausdintumėte, arba **F6 (Done)**, kad išjungtumėte. „Save ECG?“ (Išsaugoti EKG) užklausoje pasirinkite išsaugoti ar ištrinti EKG.

Geriausių 10 sekundžių atkarpos išrinkimas

ELI 150c/250c yra 5 minučių atminties buferis, skirtas EKG duomenims rinkti. Įjungus „Best 10“ (10 geriausių) funkciją, prietaisas automatiškai iš buferyje esančios EKG išrenka 10 geriausių sekundžių. Geriausios 10 sekundžių išrenkamos pagal išmatuotą aukšto ir žemo dažnio triukšmą, aptinkamą 10 sekundžių EKG fragmentuose. Jei būtų aptikta atskiros galūnės elektrodo ar dviejų krūtinės elektrodų sutrikimo būsena, funkcija „Best 10“ (10 geriausių) išjungiama iki pašalinamas galūnės elektrodo ar krūtinės elektrodo sutrikimas. Išsprendus problemą, funkcija „Best 10“ (10 geriausių) vėl veikia ir yra išrenkama iš buferinės atminties.

Naudotojas gali perjungti tarp BEST 10 (10 geriausių) ar LAST 10 (10 paskutinių) paspausdamas **F5 (More)** ir **F5 (Last)** ar **F5 (Best)**, Atsižvelgiant į esamą rodinį.

Spausdinimas

Jei konfigūracijoje „Auto-Print“ (Automatinis spausdinimas) yra įjungtas, gavus duomenis yra atspausdinama EKG. Norėdami atspausdinti rankiniu būdu pasirinktą spaudinį, pasirinkite **F3 (Print)**.

Perjunkite esamus bangos formos ekrano formatus (3, 8 ar 12 elektrodų) pasirinkdami **F2 (Leads)**. Gautame EKG rodinyje galima peržiūrėti visą 10 sekundžių EKG bangos formą. Pirmosios 5 sekundės yra rodomos pradinės peržiūros ekrane (viršutiniame dešiniajame kampe rodomas 1/2 puslapis). Antrosios 5 sekundės peržiūros dar kartą pasirinkus **F2 (Leads)** (2/2 puslapis rodomas viršutiniame dešiniajame kampe).

Jei automatinio spausdinimo konfigūracija išjungta, 10 sekundžių atkarpos peržiūra padės užtikrinti EKG gavimo kokybę prieš spausdinant. Gaunant EKG, elektrokardiografas užfiksuoja 10 paskutinių sekundžių. Santykis tarp ekrano ir spaudinio yra toks pats: kas yra rodoma EKG gavimo rodinyje, tas ir bus atspausdinta.

Norėdami keisti greitį, stiprį, filtrą ar spausdinimo formatą gautame EKG rodinyje, pasirinkite **F5 (More)**. Norėdami keisti gautos EKG spausdinimo formatą neatsižvelgdami į diagramos formato konfigūravimo nuostatą, pasirinkite **F4 (Fmt)**.

Pasirinkite funkcijų klavišą, atitinkantį norimą spausdinimo formatą. Tada rodomas gautos EKG rodinys. Norėdami atspausdinti EKG kopiją nauju diagramos formatu, pasirinkite **F3 (Print)**. Pasirinkite **F6 (Done)**, kad sugrįžtumėte į realaus laiko EKG rodinį.

Saugojimas

Prietaisas automatiškai išsaugo visas gautas EKG.

PASTABA. Naudotojas gali ištrinti gautą EKG iš gauto EKG ekrano. Pasirinkus ištrinti, bus rodomas patvirtinimo pranešimas. Pasirinkite **Yes** (Taip), kad visam laikui ištrintumėte įrašą.

Nepertraukiamo fragmento ritmo juostelių gavimas

Nepertraukiamo fragmento ritmo juostelės spausdinamos konfigūracijoje apibrėžtu formatu: 3 ar 6 kanalų esant ELI 150c; 3, 6 ar 12 kanalų esant ELI 250c. Žr. 4 skyrių, kur pateikiamos ritmo elektrodų konfigūravimo instrukcijos.

Pradėkite nuskaityti įprastinio nepertraukiamo fragmento ritmo juosteles prijungdami pacientą prie prietaiso ir įvesdami paciento identifikavimo informaciją. Užpildę paskutinį ID meniu duomenų įvesties laukelį, pasirinkite **F6 (Done)**, kad sugrįžtumėte į realaus laiko EKG rodinį. Pasirinkite **RHY**, kad būtų pradėtas spausdinti ritmas. Ritmą taip pat galite atspausdinti neįvesdami paciento ID, pasirinkdami **RHY**.

PASTABA. Ritmo spaudinius galima spausdinti tik iš realaus laiko EKG rodinio.

PASTABA. Gautas ritmas yra tik atspausdinamas, bet nesaugomas prietaise.

Kai tik spausdintuvas pradeda spausdinti nepertraukiamo fragmento ritmą, rodomas ritmo aktyvumo ekranas. Bangos formos ekrano formatas yra panašus į realaus laiko EKG rodinio. Tačiau spausdinant ritmo duomenis yra matomi nauji funkcijų klavišai.

Naudotojas gali ne tik manipuliuoti **Speed** (Greitis), **Gain** (Stipris) ir **Filter** (Filtrai), bet ir perjungti skirtingas elektrodų grupes: elektrodų grupės spausdinimo metu perjungiamos paspaudžiant **F2 (Leads)**. Elektrodų grupių perjungimas matomas spaudinyje, o bangos formos ekranas išliks numatytasis ir bus 2,5 sekundės rodomi I, II ir V1-V6 elektrodai.

Atliekant 3 kanalų ritmo duomenų spausdinimą, pateikiamos elektrodų grupės:

1. Numatytoji (naudotojo pasirinkta konfigūracija;
2. I-II-III;
3. aVR, aVL, aVF;
4. V1-V2-V3;
5. V4-V5-V6.

Atliekant 6 kanalų ritmo duomenų spausdinimą, pateikiamos elektrodų grupės:

1. Numatytoji (naudotojo pasirinkta konfigūracija;
2. I-II-III-aVR-aVL-aVF 3;
V1-V2-V3-V4-V5-V6.

Atliekant 12 kanalų ritmo duomenų spausdinimą (tik ELI 250c), vienu metu atspausdinami visų 12 elektrodų duomenys.

Atlikdami ritmo duomenų spausdinimą, perjunkite spausdintuvą į budėjimo režimą paspausdami **F6 (Stby)**. Norėdami tęsti to paties paciento ritmo duomenų spausdinimą neperkeldami į kitą puslapį, pasirinkite **F6 (Cont)**. Norėdami sustabdyti ritmo duomenų spausdinimą, paspauskite **STOP**, ir spausdintuvas automatiškai suformuos informacijos santrauką naujo paciento ritmo duomenims įrašyti ar EKG.

Naudotojų ir pareigų konfigūravimas

Naudotojų ir pareigų konfigūravimo parinktys priklauso nuo to, ar per „Configuration Settings“ (Konfigūravimo nuostatos) „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) yra nustatyta ON (Ijungta) ar OFF (Išjungta). Jei „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) yra nustatyta OFF (Išjungta), galima suaktyvinti tris bendrąsias pareigas („Technician“ (Technikas), „Site Admin“ (Įstaigos administratorius) ir „Admin“ (Administratorius), kad būtų valdoma konkrečių prietaiso funkcijų prieiga. Jei „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) yra nustatyta ON (Ijungta), prietaise galima sukonfigūruoti iki 30 unikalių naudotojų. Numatytoji prietaiso nuostata yra „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) yra OFF (Išjungta) ir nėra aktyvių pareigų.

Pareigų konfigūravimas, kai „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) yra nustatyta OFF (Išjungta)

Kai „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) yra OFF (Išjungta), naudotojas gali įjungti pagrindines ELI 150c funkcijas neįvesdamas slaptažodžio. Jei naudotojas mėgina įjungti funkcijas, kurioms reikalingas papildomas leidimas, gali būti pateikta užklausa įvesti atitinkamoms pareigoms priskiriamą slaptažodį. Toliau esančioje lentelėje nurodyta, kurios funkcijos yra priskiriamos kurioms pareigoms. Administratoriaus pareigoms priskiriamos visos prietaiso funkcijos.

PASTABA. Jei techniko slaptažodžio laukelis lieka tuščias, sistemos svečiui bus suteikiama tokia pati prieiga kaip ir technikui.

Norėdami sukonfigūruoti pareigas, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Realaus laiko EKG rodinyje pasirinkite **F6 (More)**, po to **F5 (Set Time/Date)**.
2. Laikydami nuspaustą **➡ (SHIFT)**, vienu metu paspauskite **ALT** ir **P**.
3. Jei reikia, įveskite slaptažodį. Bus automatiškai perjungiamas slaptažodžio nustatymo ekranas.
4. Pasirinkite pareigas, kurių slaptažodį norite nustatyti: „Technician“ (Technikas), „Site Admin“ (Įstaigos administratorius) ar „Admin“ (Administratorius).

PASTABA. Numatytasis gamyklinis administratoriaus slaptažodis yra „admin“ (mažosiomis raidėmis, be kabučių); numatytasis įstaigos administratoriaus slaptažodis yra „siteadmin“; numatytasis techniko slaptažodis – tuščias laukelis. Sumontavus prietaisą siūloma pakeisti slaptažodį, jei yra naudojamos funkcijos su priskirtomis pareigomis.

5. Įveskite pasirinktų paslaugų slaptažodį ir pakartokite jį antrą kartą, kad patvirtintumėte.

PASTABA. Slaptažodis gali būti rašomas didžiosiomis ir mažosiomis raidėmis bei skaitmenimis.

6. Šiame ekrane pasirinkite **F6 (Exit)**, kad sugrįžtumėte į realaus laiko EKG rodinį.

Funkcija	Svečias	Technikas	Istaigos administratorius
Paciento informacija	X	X	X
Ivesti paciento informaciją	X	X	X
Pasirinkti paciento informaciją iš nukreipimų sąrašo		X	X
Pasirinkti paciento informaciją iš pacientų sąrašo (katalogo)		X	X
EKG fiksavimas	X	X	X
Patvirtinti EKG	X	X	X
Atmesti EKG	X	X	X
Spausdinti EKG	X	X	X
Perduoti EKG	X	X	X
Redaguoti EKG	X	X	X
EKG katalogas		X	X
Peržiūrėti EKG		X	X
Spausdinti EKG		X	X
Perduoti EKG		X	X
Redaguoti EKG		X	X
Ištrinti EKG		X	X
Sinchronizavimas			
Individualizuotas ID atsisiuntimas			X
Nukreipimų / MWL atsisiuntimas		X	X
Datos ir laiko sinchronizavimas		X	X
Realaus laiko sinchronizavimas (tinklas)	X	X	X
Realaus laiko sinchronizavimas (USB)		X	X
Nuostatos			
Nuostatų ekranai			X
Programinės įrangos versija			X
EKG saugojimas			X
Slaptažodžių tvarkymas			X
Data / laikas		X	X
Laiko juosta		X	X
Sezoninio laiko režimas ir nuostatos		X	X
WLAN SSID, sauga, slaptažodis			X
WLAN statinis ar dinaminis IP adresas			X
WLAN numatytasis tinklų sietuvas			X
WLAN potinklio šablonas			X
LAN statinis ar dinaminis IP adresas			X
LAN numatytasis tinklų sietuvas			X
LAN potinklio šablonas			X
Garsumas			X
AC filtras			X
Įrašų sekimo eksportavimas į USB			X
Programinės įrangos įkėlimo / atsisiuntimo ekrano prieiga			X
Spausdinimo konfigūravimas	X	X	X

Naudotojų konfigūravimas, kai „Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas) yra nustatyta ON (Ijungta)

1. Realaus laiko EKG rodinyje pasirinkite **F6 (More)**, po to **F5 (Set Time/Date)**.
2. Laikydami nuspaustą **• (SHIFT)**, vienu metu paspauskite **ALT** ir **P**.
3. Jei reikia, įveskite administratoriaus slaptažodį. Bus automatiškai perjungiamas naudotojų sąrašas.

PASTABA. Numatytasis gamyklinis slaptažodis yra „admin“ (mažosiomis raidėmis, be kabučių). Sumontavus prietaisą slaptažodį siūloma pakeisti.

Naudotojų sąrašo puslapyje rodomas vienas naudotojas. Perjunkite kitą puslapį pasirinkdami **F4 (Page)**. Bus rodoma kito naudotojo informacija. Prietaise gali būti nustatyta iki 30 skirtingų naudotojų. Jei naudotojų sąrašas nėra pilnas, paskutinis sąrašo puslapis bus tuščias ir jį galima naudoti naujiems naudotojų įrašams sukurti. Pasirinkus **F3 (Add)** bus perjungiamas paskutinis puslapis, kad būtų galima pridėti naują naudotoją. Naudotojo puslapyje pasirinkus **F5 (Delete)**, tas naudotojas bus ištrintas. Pasirinkite **F6 (Save)**, kad išsaugotumėte pakeitimus ir išjungtumėte naudotojų sąrašą.

Kiekvienam naujam naudotojui bus priskiriamas naudotojo vardas, slaptažodis, pareigos ir iki trijų įstaigos numerių. Jei naudotojas mėgina sukurti naujo naudotojo įrašą naudodamas jau esamą naudotojo vardą, bus rodomas klaidos pranešimas ir neleidžiama sukurti pasikartojančio naudotojo vardo.

PASTABA. Priskiriant įrenginio buvimo vietos numerį svečiui arba technikui, įrenginio buvimo vietos numeris privalo atitikti vieną iš įrenginio buvimo vietos numerių, nurodytų kardiografo konfigūracijoje. Jeigu esama įrenginio buvimo vieta nėra priskirta, rodomas klaidos pranešimas „No Authorized Site Numbers“ (nėra įgaliotų įrenginio buvimo vietos numerių).

Nustatant naudotojo pareigas, galima pasirinkti iš trijų parinkčių: „Technician“ (Technikas), „Site Administrator“ (Įstaigos administratorius) ir „Administrator“ (Administratorius). Kiekvienai iš šių pareigų, įskaitant svečią, suteikiamas leidimas naudoti skirtingas prietaiso funkcijas. Administratoriaus pareigos suteikia teisę naudotis visomis prietaiso funkcijomis, o kitos pareigos suteikia prieigą tik prie dalies funkcijų, kaip nurodyta toliau pateikiamoje lentelėje.

Ypatybės	Svečias	Technikas	Istaigos administratorius
Paciento informacija	X	X	X
Ivesti paciento informaciją	X	X	X
Pasirinkti paciento informaciją iš nukreipimų sąrašo		X	X
Pasirinkti paciento informaciją iš pacientų sąrašo (katalogo)		X	X
EKG fiksavimas	X	X	X
Patvirtinti EKG	X	X	X
Atmesti EKG	X	X	X
Spausdinti EKG	X	X	X
Perduoti EKG	X	X	X
Redaguoti EKG	X	X	X
EKG katalogas		X	X
Peržiūrėti EKG		X	X
Spausdinti EKG		X	X
Perduoti EKG		X	X
Redaguoti EKG		X	X
Ištrinti EKG		X	X
Sinchronizavimas			
Individualizuotas ID atsisiuntimas			X
Nukreipimų / MWL atsisiuntimas		X	X
Datos ir laiko sinchronizavimas		X	X
Realaus laiko sinchronizavimas (tinklas)	X (EKG tik sinchronizavimo režimu: XMT + nukreipimai / MWL)	X	X
Realaus laiko sinchronizavimas (USB)		X	X
Nuostatos			
Nuostatų ekranai			X
Programinės įrangos versija			X
EKG saugojimas			X
Naudotojų sąrašo tvarkymas			X
Data / laikas		X	X
Laiko juosta			X
Sezoninio laiko režimas ir nuostatos			X
WLAN SSID, sauga, slaptažodis			X
WLAN statinis ar dinaminis IP adresas			X
WLAN numatytasis tinklų sietuvas			X
WLAN potinklio šablonas			X
LAN statinis ar dinaminis IP adresas			X
LAN numatytasis tinklų sietuvas			X
LAN potinklio šablonas			X
Garsumas			X
AC filtras			X
Irašų sekimo eksportavimas į USB			X
Programinės įrangos įkėlimo / atsisiuntimo ekrano prieiga			X
Spausdinimo konfigūravimas	X	X	X

Konfigūravimo meniu

Konfigūravimo puslapiuose apibrėžiamos visos darbinės sąlygos, kurios nėra keičiamos kasdien ar atskiriems pacientams. Nustačius šias numatytąsias sąlygas, konfigūravimo ekranus reikės jungti retai. Norėdami įjungti konfigūravimo meniu, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Realaus laiko EKG rodinyje pasirinkite **F6 (More)**, po to **F5 (Set Time/Date)**.
2. Laikydami nuspaustą **- (SHIFT)**, vienu metu paspauskite **ALT** ir **C**.
3. Klaviatūra įveskite „admin“ (mažosios raidės, be kabučių). Bus rodomas pirmasis konfigūravimo ekranas. Atkreipkite dėmesį į puslapio indikatorius viršutiniame dešiniajame kampe.

Norėdami naršyti konfigūravimo meniu, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

- Paspauskite **F4 (Page)**, kad perjungtumėte konfigūravimo puslapius. Paspauskite **- (SHIFT)**, **F4 (Page)**, kad perjungtumėte atvirkščią seką.
- Paspauskite **F1 (▲)** ir **F2 (▼)**, kad perjungtumėte kiekvieną konfigūravimo parinktį pirmyn ir atgal.
- Paspauskite **F3 (►)**, kad perjungtumėte esamas užprogramuotas nuostatas atskirame konfigūravimo laukelyje.
- Paspauskite **F6 (Exit)**, kad sugrįžtumėte į realaus laiko EKG rodinį. Atlikti pakeitimai bus išsaugoti.
- Paspauskite **BKSP**, kad ištrintumėte įvesties klaidas.

Norėdami atspausdinti prietaiso konfigūravimo nuostatas, realaus laiko EKG rodinyje pasirinkite **F6 (More)**. Vėl pasirinkite **F6 (More)**, po to **F1 (Print Configuration)**. Konfigūravimo spaudinyje užfiksuojama kiekviena konfigūravimo nuostata, programinės įrangos versija, prietaiso vežimėlio numeris, konfigūracijos atspausdinimo data ir laikas.

Konfigūravimo meniu santrauka

Konfigūravimo parametras	Apibrėžimas
„Software Version“ (Programinės įrangos versija)	Spaudinyje ir ekrane rodoma programinės įrangos versija
„Cart Number“ (Vežimėlio numeris)	Skaitinis laukelis, nuo 0 iki 65535
„Site Number“ (Įstaigos numeris)	Skaitinis laukelis, nuo 0 iki 8191
„Site Name“ (Įstaigos pavadinimas)	Skaitinis-raidinis laukelis (30 simbolių)
„Telephone Number“ (Telefono numeris)	Skaitinis-raidinis laukelis (45 simboliai)
„Language“ (Kalba)	Galimos programinės įrangos kalbos
„Volume“ (Garsumas)	Skaitinis laukelis, nuo 0 iki 8
„Battery Timeout“ (Akumuliatoriaus skirtasis laikas)	10 min., 30 min., 60 min.
„ECG Storage“ (EKG saugojimas)	Įprastinis ar išplėstinis (pasirinktinis) – konfigūruojama įsigijimo metu
„ID Format“ (ID formatas)	„Short“ (Trumpas), „Long“ (Ilgas), „Custom“ (Individualizuotas)
„Auto-Fill ID“ (Automatinis ID užpildymas)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„AC Filter“ (AC filtras)	50 Hz, 60 Hz, „None“ (Nėra)
„Paper Speed“ (Popieriaus greitis)	25 ar 50 mm/sek.
„Filter“ (Filtrai)	Spaudinių dažnio atsakas: 40 Hz, 150 Hz, 300 Hz
„Height Units“ (Ūgio vienetai)	Coliai ar centimetrai
„Weight Units“ (Svorio vienetai)	Svarai ar kilogramai
„Interpretation“ (Interpretavimas)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„Reasons“ (Priežastys)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„Append“ (Papildyti)	„Unconfirmed Report“ (Nepatvirtinta ataskaita), „Reviewed by“ (Peržiūrėjo)
„# of Copies“ (Kopijų skaičius)	0–9
„Copies with Interp.“ (Kopijos su duomenų interpretavimu)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„Delete Rule“ (Ištrinti taisyklę)	„Post Plot“ (Po braižymo), „Post Transmit“ (Po perdavimo)
„Storage Resolution“ (Saugojimo skyra)	„Normal“ (Normali) ar „High“ (Didelė)
„Pace Spike Channel“ (Širdies stimulatoriaus smailės kanalas)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„ID Edit Disable“ (ID redagavimo išjungimas)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„Cap Lock“ (Didžiosios raidės)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„Use A4 paper“ (Naudoti A4 formato popierių) (tik ELI 250c)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„Rhythm Format“ (Ritmo formatas)	3 ar 6 kanalų (ELI 150c); 3, 6 ar 12 kanalų (ELI 250c)
„3 Rhythm Lead 1“ (3 ritmas, 1 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„3 Rhythm Lead 2“ (3 ritmas, 2 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„3 Rhythm Lead 3“ (3 ritmas, 3 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„6 Rhythm Lead 1“ (6 ritmas, 1 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF

Konfigūravimo meniu santrauka (tęsinys)

Konfigūravimo parametras	Apibrėžimas
„6 Rhythm Lead 2“ (6 ritmas, 2 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„6 Rhythm Lead 3“ (6 ritmas, 3 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„6 Rhythm Lead 4“ (6 ritmas, 4 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„6 Rhythm Lead 5“ (6 ritmas, 5 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„6 Rhythm Lead 6“ (6 ritmas, 6 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„Plot Format“ (Braižymo formatas)	3, 3+1, 3+3, 6 kanalai; „Cabrera“ ar standartinis (ELI 150c) 3+1, 3+3, 6, 6+6, 12 kanalų; „Cabrera“ ar standartinis (ELI 250c)
„3+1 Rhythm Lead“ (3+1 ritmas, elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„3+3 Rhythm Lead 1“ (3+3 ritmas, 1 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„3+3 Rhythm Lead 2“ (3+3 ritmas, 2 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„3+3 Rhythm Lead 3“ (3+3 ritmas, 3 elektrodas)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
„Bar Code Scanner“ (Brūkšninių kodų skaitytuvas)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„Avg RR“	„YES/NO“ (Taip / ne)
QTcB	„YES/NO“ (Taip / ne)
QTcF	„YES/NO“ (Taip / ne)
„ECG Capture“ (EKG fiksavimas)	„Last 10“ (paskutinės 10) ar „Best 10“ (10 geriausių)
„Encryption Key“ (Šifravimo raktas)	Iki 16 simbolių
„Band Mode (GPRS only)“ (Juostos režimas (tik GPRS) (tik ELI 150c)	850/1 900MHz (US) ar 900/1 800Mhz (ES)
DHCP (aktyvus su LAN ar WLAN)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„IP Address“ (IP adresas) (aktyvus su LAN ar WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
„Def Gateway“ (Numatytasis tinklų sietuvas) (aktyvus su LAN ar WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
„Sub Net Mask“ (Potinklio šablonas) (aktyvus su LAN ar WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
„Host IP“ (Pagrindinio kompiuterio IP) (aktyvus su LAN ar WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
„Port Number“ (Prievaro numeris) (aktyvus su LAN ar WLAN)	Skaitinis laukelis (9 skaitmenų)
„Security“ (Sauga)	2.2.0 ir ankstesnės versijos: „None“ (Nėra), WEP128, WEP64, WPA-PSK, WPA-LEAP, WPA-PSK64, WPA-PSK128, WPA-LEAP 64, WPA-LEAP128, WPA2-PSK, WPA2-PEAP 2.2.1 ir vėlesnės versijos: WPA2-PSK, WPA2-PEAP, WPA2-EAP-TLS PASTABA. Naudojant naujinimą į 2.2.1 ar vėlesnę versiją, jeigu neįjungiamas belaidis ryšys, perkonfigūruokite „Wi-Fi“ ryšį į pasiekiamus saugiuosius protokolus.
LAN MAC	XX XX XX XX XX XX
WLAN MAC	XXXXXXXXXXXX
SSID	Skaitinis-raidinis laukelis (30 simbolių) (ne ant spaudinio)

Konfigūravimo meniu santrauka (tęsinys)

Konfigūravimo parametras	Apibrėžimas
„WEP Key“ (WEP raktas)	Skaitinis (1 skaitmuo) (ne ant spaudinio); galiojantis diapazonas 1–4 Pasiekama tik 2.2.0 ir ankstesnėse versijose.
„WEP Key ID“ (WEP rakto ID)	Skaitinis-raidinis laukelis (26 simboliai), A–F, 0–9 (ne ant spaudinio) Pasiekama tik 2.2.0 ir ankstesnėse versijose.
„PSK Passphrase“ (PSK prieigos slaptažodis)	Skaitinis-raidinis laukelis (64 simboliai) (ne ant spaudinio)
„LEAP User Name“ (LEAP naudotojo vardas)	Skaitinis-raidinis laukelis (32 simboliai) (ne ant spaudinio) Pasiekama tik 2.2.0 ir ankstesnėse versijose.
„LEAP Password“ (LEAP slaptažodis)	Skaitinis-raidinis laukelis (32 simboliai) (ne ant spaudinio) Pasiekama tik 2.2.0 ir ankstesnėse versijose.
„PEAP User Name“ (PEAP naudotojo vardas)	Skaitinis-raidinis laukelis (63 simboliai) (ne ant spaudinio)
„PEAP Password“ (PEAP slaptažodis)	Skaitinis-raidinis laukelis (63 simboliai) (ne ant spaudinio)
„Comm Protocol“ (Ryšio protokolas)	UNIPRO ar DICOM
„Sync Mode“ (Sinchronizavimo režimas)	„None“ (Nėra), „XMT“, „XMT+Orders“ (XMT + nukreipimai) (XMT+MWL, jei pasirinkta DICOM)
„Sync Date/Time“ (Datos / laiko sinchronizavimas)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„XMT Mandatory Fields“ (Privalomi XMT laukeliai)	„None“ (Nėra), „Last Name“ (pavardė), ID ir (ar) „Tech ID“ (Techniko ID)
„Audit Trails“ (Įrašų sekimas)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„File Encryption“ (Failo šifravimas)	„YES/NO“ (Taip / ne)
„File Encryption Key“ (Failo šifravimo raktas)	Skaitinis-raidinis laukelis (32 simboliai) (ne ant spaudinio)
„Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas)	„YES/NO“ (Taip / ne)
WPA2-EAP-TLS naudotojo vardas	Raidžių ir skaičių laukelis (63 simboliai)
WPA2-EAP-TLS slaptažodis	Raidžių ir skaičių laukelis (63 simboliai)

Konfigūravimo nuostatos

„Software Version“ (Programinės įrangos versija)

Nurodo elektrokardiografo programinės įrangos versiją.

„Cart Number“ (Vežimėlio numeris)

Nurodo, kuris elektrokardiografas nuskaitė ar perdavė konkrečią EKG.

„Site Number“ (Įstaigos numeris)

Nurodo prietaiso įstaigą. Įstaigos numeriai nurodo „E-Scribe“ sistemoje saugomų EKG įrašų ligoninę, kliniką ar instituciją. Jie yra būtini norint perduoti ir gauti EKG iš tos sistemos. Įstaigos numeriui galima naudoti iki keturių skaitmenų. Palaikomi numeriai 0–8191.

„Site Name“ (Įstaigos pavadinimas)

Apibrėžia klinikos, ligoninės ar biuro pavadinimą. Galima įvesti iki 30 skaitinių-raidinių simbolių. Įstaigos pavadinimas atspausdinamas apatiniame kairiajame EKG spaudinio krašte.

„Telephone Number“ (Telefono numeris)

Nurodo telefono numerį, skirtą vidiniam perdavimui modemu į kitą prietaisą ar „E-Scribe“ sistemą. Įveskite iki 45 skaitinių simbolių.

Gali reikėti surinkti **9**, kad būtų prisijungta prie išorinės linijos. Norėdami sulaukti papildomo stoties atsako signalo, įveskite raidę

W. PAVYZDŽIUI: **9W**14145554321

Norėdami įterpti pauzę, naudokite kablelį (,).

Norėdami perjungti atsako signalą į impulsinį, įveskite raidę **P**.

PAVYZDŽIUI: **P**14145554321

(jei reikia, tame pačiame telefono numeryje galite naudoti raides **W** ir **P**).

PATARIMAS: norėdami greitai ištrinti ar modifikuoti telefono numerį, naudokite spartųjų klavišų.

Pavyzdžiui, programos ekrane vienu metu paspauskite  **(SHIFT) + ALT + P**. Norėdami redaguoti esamą telefono numerį, naudokite **Tab** klavišą.

„Language“ (Kalba)

Elektrokardiografe galima perjungti kelias kalbas.



PERSPĖJIMAS. Funkcijų etiketės iš karto išverčiamos, kai pasirenkama nauja kalba ir išjungiamas konfigūravimo ekranas.

Jei rodoma nežinoma kalba, atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad perjungtumėte savo šalies kalbą.

1. Paspauskite **F6 (More)** realaus laiko EKG rodinyje.
2. Pasirinkite **F5 (Set Time/Date)**.
3. Vienu metu paspauskite  **(SHIFT) + ALT + C**.
4. Įveskite slaptažodį („admin“).
5. Paspauskite **F2 (▼)** keturis kartus.
6. Paspauskite **F3 (►)** iki bus rodoma norima kalba.
7. Paspauskite **F6 (Exit)**, kad sugrįžtumėte į realaus laiko EKG rodinį.

Norint įvesti konkrečių šalių abėcėlės simbolius, demografinės informacijos laukeliuose gali reikėti naudoti specialiuosius simbolius. Tai atliekama naudojant klaviatūros **SYM** klavišą.

„Volume“ (Garsumas)

Apibrėžia klaviatūros klavišų paspaudimo garsumą. Galimos nuostatos nuo 0 (išjungta) iki 8 (garsu).

„Battery Time Out“ (Skirtasis akumulatoriaus laikas)

Apibrėžia, kada turi būti išjungtas elektrokardiografas, kad būtų galima taupyti prietaiso akumuliatorių. Pranešimas apie skirtąjį akumulatoriaus laiką bus rodomas tik tuomet, jei per nurodytą laiko tarpą nėra paspaudžiami klaviatūros klavišai. Skirtojo akumulatoriaus laiko nuostata yra ignoruojama, jei perduodant ar spausdinant ritmo duomenis yra aptinkamas aktyvus EKG signalas.

„ECG Storage“ (EKG saugojimas)

Nurodo EKG saugojimo pajėgumą. Įprastai nurodo, kad standartinėje atmintyje telpa 40 pacientų įrašų. „Expanded“ (išplėsta) reiškia, kad buvo įdiegta papildomos komplektacijos išplėstinė atmintis (200 pacientų įrašų).

„ID Format“ (ID formatas)

Apibrėžia paciento demografinės informacijos užklausų formatą. Yra du standartiniai formatai: trumpas arba ilgas. Iš „ELI Link“ ar „E-Scribe“ sistemos galima atsisiųsti individualizuotą ID formatą. Žr. A priedą, kur nurodyta, kaip atsisiųsti individualizuotą ID formatą.

Trumpuoju formatu pateikiami paciento vardas ir pavardė, paciento ID numeris, gimimo data (automatiškai apskaičiuoja amžių) ir lytis.

Ilgasis formatas yra identiškas standartiniam formatui, išskyrus, kad jame yra paciento vardo, patalpos ir komentarų laukeliai.

„Auto-Fill ID“ (Automatinis ID užpildymas)

Ijungus, prietaisas automatiškai ID ekrane įveda pavardę, vardą, gimimo datą, amžių ir lytį, jei EKG kataloge randami įrašai su atitinkančiu paciento ID.

„AC Filter“ (AC filtras)

Prietaisas pašalina 60 Hz ar 50 Hz trikdžius. Pasirenkama nuostata priklauso nuo jūsų šalies linijos dažnio. JAV visada naudokite 60 Hz nuostatą. Jei yra AC trikdžiai, patikrinkite, ar pasirinktas tinkamas AC filtras.

„Paper Speed“ (Popieriaus greitis)

Sukonfigūruokite 25 mm/sec. ar 50 mm/sec. numatytiesiems EKG spaudiniams. Spausdinant ritmo ir ekrano duomenis, taip pat galima naudoti 5 mm/sec. ar 10 mm/sec. greitį. Žr. 3 skyrių, kur nurodyta, kaip perjungti ekrano ar ritmo duomenų spausdinimo greitį. Popieriaus greitis yra atspausdinamas EKG spaudinio apatiniame dešiniajame kampe.

„Filter“ (Filtras)

EKG braižymo-dažnio filtrą (ar spausdinimo filtrą) galima nustatyti nuo 0,05 iki 40 Hz, nuo 0,05 iki 150 Hz ar nuo 0,05 iki 300 Hz. Braižymo-dažnio filtras nefiltruoja gauto skaitmeninio įrašo. 40 Hz braižymo-filtravimo nuostata sumažins triukšmą (40 Hz ir aukštesnio dažnio) ant spausdinamos EKG, o 150 Hz braižymo-filtravimo nuostata sumažins triukšmą (150 Hz ir aukštesnio dažnio) ant spaudinio. 300 Hz braižymo-filtravimo nuostata nefiltruoja spausdinamos EKG. Filtru nuostata atspausdinama EKG spaudinio apatiniame dešiniajame kampe.

„Height Units“ (Ūgio vienetai), „Weight Units“ (Svorio vienetai)

Apibrėžia ūgio (col. / cm) ir svorio (svar. / kg) vienetus. Nuostatos pasirenkamos nepriklausomai viena nuo kitos, metrinius ir JAV matavimo vienetus galima naudoti vienu metu arba atskirai.

„Interpretation“ (Interpretavimas)

Prietaisas automatiškai analizuoja EKG ir spausdina pasirinktinę interpretaciją ant EKG spaudinio. Šia nuostata galima pasirinkti ar slopinti EKG ataskaitos „interpretavimo“ tekstą.

PASTABA. Interpretuojami prietaiso pateikti EKG duomenys yra reikšmingi tik kartu su gydytojo įvertinimu, taip pat atsižvelgiant į kitus susijusius paciento duomenis.

„Reasons“ (Priežastys)

Priežasčių teiginiais nurodoma, kodėl buvo atspausdintas konkretus interpretavimo teiginys. Priežasčių teiginiai atspausdinami su interpretavimo tekstu [laužtiniuose skliaustuose], jei yra įjungta interpretavimo parinktis. Priežasčių teiginio funkcijos įjungimas ar išjungimas neturi įtakos atliekamam matavimui ar analizės programa pasirenkamiems interpretavimo teiginiams.

Pavyzdys

Priekinis pertvarinis infarktas [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]
Kai „Priekinis pertvarinis infarktas“ yra interpretavimo teiginys,
o „40+ ms Q WAVE IN V1-V4“ yra priežasties teiginys arba paaiškinimas, kodėl buvo atspausdintas interpretavimo teiginys.

„Append“ (Papildyti)

Prie EKG galima nurodyti būseną ar pridėti teiginio frazė ir atspausdinti prie interpretavimo teksto spaudinio. Galima pasirinkti „Unconfirmed report“ (Nepatvirtinta ataskaita) arba „Reviewed by“ (Peržiūrėjo).

„Number of Copies“ (Kopijų skaičius)

Apibrėžia kopijų skaičių, kai yra nuskaityta EKG. Esant nulinei (0) nuostatai, EKG nespausdinama; vienetui (1) – atspausdinamas originalas; dvejetui (2) – atspausdinamas originalas ir 1 kopija, ir t. t. Galima pasirinkti iki 9 kopijų.

„Copies with Interpretation“ (Kopijos su interpretavimu)

Apibrėžiama, ar spausdinamose kopijose bus pateikiamas interpretavimas. Gydantis gydytojas gali pateikti užklausą atspausdinti pirmą EKG spaudinį su interpretavimu. Papildomos kopijos gali būti spausdinamos su interpretavimu ar be interpretavimo.

„Delete Rule“ (Ištrinti taisyklę)

Apibrėžia taisyklę paženklini EKG kaip ištrintas EKG kataloge. Ištrinti paženklintos EKG bus automatiškai pašalintos ar ištrintos jų gavimo dieną (pagal principą „pirmas atliktas, pirmas pašalintas“), kad būtų vietos naujam EKG įrašui. EKG iš katalogo ištrinamos tik tada, kai jos yra paženklintos ištrinti ir jei katalogas užsipildo. Iš katalogo galima pašalinti daugiau nei vieną EKG, kad būtų vietos naujai pateikiamam įrašui. Ištrynimo taisyklės pasirinkimai yra šie:

- „Post Plot“ (Po braižymo) = EKG automatiškai paženklinama ištrinti po atspausdinimo;
- „Post Transmit“ (Po perdavimo) = EKG automatiškai paženklinama ištrinti po perdavimo.

„Storage Resolution“ (Saugojimo skyra)

Nurodo visų saugomų EKG įrašų skyrą. Skyros nuostata yra arba „Normal“ (Normali) arba „High“ (Aukšta). Jei nustatyta vertė „High“ (Aukšta), saugoma EKG bus aukštos skyros. Todėl įrašo dydis bus didesnis ir mažiau talpinama EKG kataloge.

„Pace Spike Channel“ (Širdies stimulatoriaus smailės kanalas)

Nustatoma, ar širdies stimulatoriaus smailė (-ės) pranešimo žymeklis (-iai) bus rodomas (-i) EKG spaudinio apačioje.

„ID Edit Disable“ (ID redagavimo išjungimas)

Pasirinkus „YES“ (Taip) galima bet kada redaguoti ID prieš baigiant įrašą arba koreguojant duomenų gavimo ekrane. Išjungus duomenų gavimo ekraną ir įrašą išsaugojus kataloge, elektrokardiografe ID demografinių duomenų nebegalima redaguoti.

„Cap Lock“ (Didžiosios raidės)

Visas įrašas įvedamas didžiosiomis raidėmis.

„Use A4 Paper“ (Naudoti A4 formato popierių)

ELI 250c galima naudoti sulankstomą laiško dydžio terminį (8,5 x 11 col.; 216 x 279 mm) arba A4 dydžio (8,27 x 11,69 col.; 210 x 297 mm) popierių. Pateikiamas popieriaus dėklo skirtumas yra reikalingas naudojant A4 dydžio popierių.

„Rhythm Format“ (Ritmo formatas)

Apibrėžia numatytąsias ritmo spausdinimo vertes. ELI 150c galima nustatyti 3 ar 6 kanalų numatytąjį ritmo formatą. ELI 250c gali būti nustatomas 3, 6 ar 12 kanalų numatytasis ritmo formatas. Apibrėžkite ritmo elektrodus nuo vieno iki trijų, kad individualiai nustatytumėte 3 kanalų ritmo spaudinį, arba apibrėžkite ritmo elektrodus nuo vieno iki šešių, kad individualiai nustatytumėte 6 kanalų ritmo spaudinį.

„Plot Format“ (Braižymo formatas)

Apibrėžia kaip numatytąjį vieną iš galimų braižymo formatų (atvaizduojant standartiniu ar „Cabrera“ būdu). Prašome atkreipti dėmesį, kad nepriklausomai nuo pasirinkto braižymo formato, visada saugoma 10 sekundžių 12 elektrodų duomenys.

EKG braižymo parinktys yra kaip nurodyta toliau.

Formato parinktis	EKG duomenys
3+1	2,5 sekundės 12 elektrodų 3 kanalų formatu, plus vieno naudotojo pasirinkto elektrodo 10 sekundžių nepertraukiamo fragmento ritmas 1 kanalo formatu. Taip pat galima naudoti „Cabrera“.
3 (tik ELI 150c)	2,5 sekundės 12 elektrodų 3 kanalų formatu. Taip pat galima naudoti „Cabrera“.
6	5 sekundės 12 elektrodų 6 kanalų formatu. Taip pat galima naudoti „Cabrera“.
3+3	2,5 sekundės 12 elektrodų 3 kanalų formatu, plus naudotojo pasirinktų elektrodų 10 sekundžių nepertraukiamo fragmento ritmas 3 kanalų formatu. Taip pat galima naudoti „Cabrera“.
12 (tik ELI 250c)	10 sekundžių 12 elektrodų vieno puslapio spaudinyje.
6+6 (tik ELI 250c)	5 sekundės 6 elektrodai 6 kanalų formatu, plus naudotojo pasirinktų elektrodų 10 sekundžių nepertraukiamo fragmento ritmas 6 kanalų formatu. Taip pat galima naudoti „Cabrera“.

„Rhythm Leads“ (Ritmo elektrodai)

Rodomas pasirinktų EKG elektrodų nepertraukiamas ritmas ir galima atspausdinti pasirinktų elektrodų duomenis. Naudotojas gali perjungti pasirinktus elektrodus, sistemos nustatytus elektrodus arba I, II, III, aVR, aVL ir aVF, o po to V1, V2, V3, V4, V5 ir V6.

PASTABA. Gautas ritmas nėra saugomas atmintyje, tik atspausdinamas.

PASTABA. Žr. 3 skyrių, kur nurodyta, kaip atspausdinti ritmą.

„Bar Code Scanner“ (Brūkšinių kodų skaitytuvas)

Ijungęs šią parinktį, naudotojas gali naudotis „Welch Allyn“ patvirtintu USB brūkšinių kodų skaitytuvu.

„Average RR“ (Vidutinė RR)

Ijungus šią parinktį, ataskaitoje bus rodoma vidutinė RR vertė.

QTcB

Ijungus šią parinktį, ataskaitoje bus rodoma koreguota Bazett QT vertė ir numatytoji linijinė QTc vertė.

QTcF

Ijungus šią parinktį, ataskaitoje bus rodoma koreguota Fridericia QT vertė ir numatytoji linijinė QTc vertė.

„ECG Capture“ (EKG fiksavimas)

Prietaise gali būti saugoma iki 5 minučių EKG duomenų, kurie naudojami su „Best 10“ (10 geriausių) funkcija. Prietaisas automatiškai parenka 10 geriausių sekundžių iš 5 minučių buferinės atminties.

Naudotojas gali perjungti tarp BEST 10 (10 geriausių) ar LAST 10 (10 paskutinių) paspausdamas **F5 (More)** ir **F5 (Last)** ar **F5 (Best)**, atsižvelgiant į esamą rodinį.

„Encryption Key“ (Šifravimo raktas)

„Encryption Key“ (Šifravimo raktas) yra skaičių seka, naudojama duomenims šifruoti ar iššifruoti ir ją gali sudaryti iki 16 raidžių-skaitmenų simbolių. Visi iš x50c perduodami duomenys yra siunčiami naudojant AES 256 bitų šifravimą. Konfigūravimo meniu esančiu šifravimo raktu naudotojas gali nustatyti individualizuotą, tarp vežimėlio ir „ELI Link“ 4.00 ar naujesnės versijos bendrinamą raktą (visi į vieną „ELI Link“ duomenis perduodantys vežimėliai turi dalintis vienu raktu). Kitu atveju bus naudojamas numatytasis paslėptas raktas.

„Band Mode“ (Juostos režimas)

Naudojama 850/1 900 MHz (US) ar 900/1 800 MHz (ES) (taikoma tik ELI 150c).

DHCP

Apibrėžiama, ar IP adresui gauti bus naudojamas dinaminis pagrindinio kompiuterio ryšio protokolas (DHCP, angl. „Dynamic Host Communication Protocol“). Jei DHCP nustatyta „Yes“ (Taip), tinklas automatiškai ir dinamiškai priskiria IP adresą. Jei DHCP nustatyta „No“ (Ne), reikia įvesti IP adresą, numatytąjį tinklų sietuovą ir potinklio šabloną.

PASTABA. *Visi su tinklo ryšiu susiję parametrai turi būti įvedami vadovaujant įstaigos, kurioje įrengtas prietaisas, IT skyriaus vadovui. Žr. A priedą, kur pateikiama daugiau informacijos apie prietaiso jungiamumo nuostatas.*

PASTABA. *LAN tinklo nuostatos (pirmasis nuostatų puslapis) ir WLAN ar GPRS (antrasis nuostatų puslapis) nepriklauso vienos nuo kitų.*

„IP Address“ (IP adresas)

Įveskite fiksuotą IP adresą perduoti tinklu (jei nėra pasirinkta DHCP).

PASTABA. *Tiek LAN, tiek WLAN bus reikalingas IP adresas.*

„Def Gateway“ (Numatytasis tinklų sietuvas)

Įveskite numatytojo tinklų sietuvo adresą (jei nėra pasirinkta DHCP).

„Sub Net Mask“ (Potinklio šablonas)

Įveskite potinklio adresą (jei nėra pasirinkta DHCP).

„Host IP“ (Pagrindinio kompiuterio IP)

Įveskite pagrindinio kompiuterio serverio IP adresą.

PASTABA. *Adresai visada įvedami kaip 4 rinkiniai po 3 skaitmenis. Todėl 192.168.0.7 adresas būtina įvesti kaip 192.168.000.007.*

„Port Number“ (Prievado numeris)

Įveskite pagrindinio kompiuterio serverio prievado adresą.

LAN MAC

Rodomas LAN MAC adresas.

„Security (WEP)“ (Sauga (WEP))

Laidinių tinklų lygio konfidencialumas (WEP, angl. „Wired Equivalent Privacy“) yra šifruotas saugos protokolas (802.11 standarto dalis). Priegios taškuose gali būti saugomi keli WEP raktai. Kiekvienas jų yra identifikuojamas numeriu (pvz., 1, 2, 3, 4).

„WEP Key“ (WEP raktas)

Įveskite WEP rakto numerį.

„WEP Key ID“ (WEP rakto ID)

Įveskite 128 bitų WEP rakto ID vertę (26 skaitmenys, 13 rinkinių po du skaitmenis).

WLAN MAC

Rodomas prietaiso belaidžio modulio MAC adresas, skirtas prieigos taškams konfigūruoti.

SSID

Tinklo tarnybos identifikatorius (SSID, angl. „Service Set Identifier“) yra belaidžio tinklo pavadinimas. Visi ELI 150c elektrokardiografai, perduodantys į tą patį tinklą, turės tą patį SSID pavadinimą. Laukelyje naudojamos didžiosios ir mažosios raidės.

WPA-PSK/WPA2-PSK

Galima naudoti „personalinį“ WPA režimą. Šis šifravimo režimas naudoja protokolą su laikiniais raktais (TKIP, angl. „Temporal Key Integrity Protocol“) ir naudojant sistemą dinamiškai keičia raktus.

„PSK Passphrase“ (PSK prieigos slaptažodis)

Prieigos slaptažodį gali sudaryti nuo aštuonių iki 63 ASCII simbolių ar 64 šešioliktainiai skaitmenys (256 bitai).

WPA-LEAP

Su „Cisco® LEAP“ („Light Extensible Authorization Protocol“ – lengvas išplėstinio autorizavimo protokolas) prietaisą galima naudoti belaidžiuose tinkluose su LEAP šifravimo protokolu.

„LEAP User Name“ (LEAP naudotojo vardas)

Naudotojo vardas gali būti iki 32 simbolių ilgio.

„LEAP Password“ (LEAP slaptažodis)

LEAP slaptažodį gali sudaryti iki 32 simbolių.

WPA2-PEAP

Prietaisą galima naudoti belaidžiuose tinkluose su PEAP šifravimo protokolu.

„PEAP User Name“ (PEAP naudotojo vardas)

Naudotojo vardas gali būti iki 63 simbolių ilgio.

„PEAP Password“ (PEAP slaptažodis)

Slaptažodį gali sudaryti iki 63 simbolių.

„Access Point Name“ (Prieigos taško pavadinimas)

Prieigos taško pavadinimas gali būti iki 120 simbolių ilgio.

„Access Point User Name“ (Prieigos taško naudotojo vardas)

Prieigos taško naudotojo vardas gali būti iki 120 simbolių ilgio.

WPA2-EAP-TLS naudotojo vardas

Raidžių ir skaičių laukelis (63 simboliai)

WPA2-EAP-TLS slaptažodis

Raidžių ir skaičių laukelis (63 simboliai)

WPA2-EAP-TLS sertifikatai

Pasirinkite režimą, kuriuo WLAN naudoja WPA2-EAP-TLS. Prijunkite USB atmintinę ELI 150c įrenginio, kuris turi atitinkamus sertifikatus, galinėje dalyje. Palieskite mygtuką **Certificates** (sertifikatai). Paspauskite **F5**, kad sertifikatai būtų įkelti iš USB atmintinės. Reikiami failai yra įgaliojimo sertifikatas, kliento sertifikatas ir kliento privatusis raktas.

„Access Point Password“ (Prieigos taško slaptažodis)

Prieigos taško slaptažodis gali būti iki 120 simbolių ilgio.

„Comm. Protocol“ (Ryšio protokolas)

Pasirinkite UNIPRO ar DICOM. DICOM veikia tik jei yra DICOM parinktis.

PASTABA. Šis parametras turi būti įvedamas vadovaujant įstaigos, kurioje įrengtas prietaisas, IT skyriaus vadovui.

PASTABA. Prietaisai išsiunčiami standartiškai nustatant „Comm. Protocol“ (Ryšio protokolas) ties UNIPRO ar DICOM. „E-Scribe“ ar „ELI Link“ versijos iki V4.00 nepalaiko UNIPRO ar DICOM nuostatų. Jei turite klausimų dėl prietaiso suderinamumo su „ELI Link“ ir UNIPRO ar DICOM, kreipkitės į „Welch Allyn“ techninės pagalbos skyrių.

„Sync Mode“ (Sinchronizavimo režimas)

Pasirinkite „None“ (Nėra), XMT ar „XMT+Orders“ (XMT + nukreipimai) (XMT+MWL, jei įjungta DICOM). „None“ (Nėra) ataskaitas reikia perduoti rankiniu būdu, o pateikus antrą užklausą perduoti rankiniu būdu, nukreipimai yra priimami iš kardiologinės valdymo sistemos. XMT automatiškai perduoda ataskaitą; „XMT+Orders“ (XMT + nukreipimai) perduoda ataskaitą ir išrenka nukreipimus.

„Sync Date/Time“ (Datos / laiko sinchronizavimas)

Pasirinkite „Yes“ (Taip) arba „No“ (Ne). Pasirinkus „Yes“ (Taip) bus susinchronizuotas data / laikas su patvirtinta kardiologine valdymo sistema. Pasirinkus „No“ (Ne), data / laikas nebus sinchronizuojami. Data / laikas sinchronizuojami per „ELI Link“ V4.00 ar naujesnę versiją.

„XMT Mandatory Fields“ (Privalomi XMT laukeliai)

Apibrėžia laukelius, reikalingus EKG duomenims perduoti į kardiologinę valdymo sistemą. Pasirinkus „None“ (Nėra) duomenis bus galima perduoti be apribojimų. Laukelyje „Last Name“ (Pavardė) reikia, kad technikas įvestų minimalų pavardės simbolių skaičių. Laukelyje ID technikas turi įvesti minimalų paciento ID simbolių skaičių. Laukelyje „Tech ID“ (Techniko ID) reikia, kad technikas įvestų minimalų techniko inicialų simbolių skaičių. Šiuos laukelius taip pat galima pasirinkti nepriklausomai. Taip pat galima pasirinkti kelis reikiamus laukelius.

„Audit Trails“ (Įrašų sekimas)

Ijungus šią parinktį bus sukurtas įrašų žurnalas, kuriame registruojami naudotojo veiksmai ir jį galima eksportuoti per USB kaip .txt failą.

Norėdami tvarkyti įrašų žurnalus, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Realaus laiko EKG rodinyje pasirinkite **F6 (More)**.
2. Laikydami nuspaustą **- (SHIFT)**, vienu metu paspauskite **ALT** ir **D**.
3. Pasirinkite **F4 (USB)**, kad įjungtumėte „Software Upload/Download“ (Programinės įrangos įkėlimas / atsisiuntimas) ekraną, kur yra tvarkomas įrašų sekimas.
 - Šiame ekrane pasirinkus **F4** įrašų sekimai bus eksportuoti į prijungtą USB atmintinę.
 - Šiame ekrane pasirinkus **F5** bus ištrinti ELI 150c saugomi įrašų sekimai.

PASTABA. Pasiekus didžiausią atminties talpos ribą, seniausias įrašų sekimo failas bus ištrintas ir sukuriamas naujas, kad būtų toliau registruojami naudotojo veiksmai.

Kiekvienas įrašų sekimo failas pradedamas įrašant sukūrimo datą ir laiką, programinės įrangos versiją, vežimėlio numerį ir prietaiso serijos numerį. Kiekviename įrašų sekimo faile nurodoma data ir laikas, įskaitant laiko juostą su UTC poslinkiu, naudotojo vardas (jei prisijungęs), veiksmo pavadinimas, koks buvo veiksmo poveikis (jei yra) ir susiję duomenys (jei yra). Registruojami toliau nurodyti veiksmai ir susiję duomenys.

VEIKSMAS	VEIKSMO POVEIKIS	Susiję duomenys
Paleidimas		
Išjungimas		
Įrašo sekimas pašalintas		
Sėkmingas prisijungimas	Naudotojo vardas: <username>	
Prisijungimas nepavyko		
Atsijungimas	Naudotojo vardas: <username>	
Įvestas nežinomas svečias		
Įvestas slaptažodis	Įvestas <Role> (Pareigos) slaptažodis	
Katalogo sąrašo peržiūra		
Naujo EKG paciento demografinės informacijos įrašas („Create ID“ (Sukurti ID))	<Pat ID> <Pat Name> (Paciento ID, paciento vardas)	<field name> (Laukelio pavadinimas) PRIDĖTA: <value> (Vertė)
EKG fiksavimas	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time> (Paciento ID, paciento vardas, gavimo laikas)	
EKG išsaugojimas	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time> (Paciento ID, paciento vardas, gavimo laikas)	
EKG ištrynimasis	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time> (Paciento ID, paciento vardas, gavimo laikas)	
EKG redagavimas (paciento demografinė informacija)	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time> (Paciento ID, paciento vardas, gavimo laikas)	<Field name> (Laukelio pavadinimas) Prieš: <value> (Vertė), Po: <value> (Vertė)
EKG spausdinimas	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time> (Paciento ID, paciento vardas, gavimo laikas)	

VEIKSMAS	VEIKSMO POVEIKIS	Susiję duomenys
EKG perdavimas	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time> (Paciento ID, paciento vardas, gavimo laikas)	
Atskiros EKG peržiūra	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time> (Paciento ID, paciento vardas, gavimo laikas)	
Nukreipimų sąrašo peržiūra		
Nukreipimo pasirinkimas	<Pat ID> <Pat Name> (Paciento ID, paciento vardas)	
Nukreipimų atsisiuntimas	<Quantity of Orders> (Nukreipimų kiekis)	
Ritmo spausdinimas	<Pat ID> <Pat Name> (Paciento ID, paciento vardas)	
Naudotojų sąrašo peržiūra		
Naudotojo pridėjimas	Naudotojo vardas: <username>	
Naudotojo ištrynimasis	Naudotojo vardas: <username>	
Naudotojo redagavimas	Naudotojo vardas: <username>	<Field> (Laukelis) Prieš: <value> (Vertė), Po: <value> (Vertė)
Datos / laiko keitimas		Prieš: <value> (Vertė), Po: <value> (Vertė)
Kitų nuostatų keitimas		<Setting field name > (Nuostatos laukelio pavadinimas) Prieš: <value> (Vertė), Po: <value> (Vertė)
Įrašų sekimo eksportavimas		
Programinės įrangos atnaujinimas		Bandytas įvesti failo pavadinimas: <value> (Vertė)
Programinės įrangos atnaujinimas		Sėkmingas

„File Encryption and Key“ (Failo šifravimas ir raktas)

Kai „File Encryption“ (Failo šifravimas) yra nustatyta ON (Įjungta), visi įrašai ir nukreipimų failai bus šifruojami naudojant failų šifravimo raktą. „File Encryption“ (Failo šifravimas) nuostatą perjungus į OFF (Išjungta), visi įrašai ir nukreipimų failai bus iššifruoti. „Audit Trails“ (Įrašų sekimas), konfigūravimas ir „User List“ (Naudotojų sąrašas) failai visada yra šifruojami failų šifravimo raktu, nepriklausomai nuo failų šifravimo konfigūravimo nuostatos.

„File Encryption“ (Failo šifravimas) raktą gali redaguoti administratorius. Jei failo šifravimo raktas yra modifikuotas, visi šifruoti failai yra užšifruojami pakartotinai naudojant naująjį raktą.

„File Encryption Key“ (Failo šifravimo raktas) galima naudoti kaip administratoriaus slaptažodį.

„Log-In Authentication“ (Prisijungimo autentifikavimas)

Nustatoma, ar reikalingas naudotojo autentifikavimas prisijungiant prie prietaiso. Žr. prieš tai pateikiamą skirsnį „Naudotojų ir pareigų konfigūravimas“, kur pateikiama daugiau informacijos.

Standartiniame EKG kataloge saugoma iki 40 atskirų EKG įrašų. Papildomos komplektacijos išplėstinėje atmintyje galima saugoti iki 200 atskirų EKG įrašų.

Norėdami įjungti EKG katalogą, pasirinkite **F6 (More)**, po to realaus laiko EKG kataloge pasirinkite **F1 (Directory of Stored ECGs)**.

PASTABA. Norint įjungti EKG katalogą gali būti reikalingas slaptažodis. Sužinokite slaptažodį iš skyriaus administratoriaus.

PASTABA. EKG katalogo sąraše „P“ reiškia atspausdintą įrašą, „X“ reiškia įrašą, kuris yra paruoštas ištrinti, „T“ reiškia perduotą įrašą.

PASTABA. Ekrane bus rodomi ištrinti paruošti įrašai.

EKG įrašas tvarkomas saugomų EKG kataloge. Norimą įrašą reikia paryškinti, kad jį būtų galima peržiūrėti, spausdinti, redaguoti, pridėti demografinę informaciją ar keisti ištrynimo būseną.

Spauskite **F1 (▼/▲)**, kad perjungtumėte EKG katalogo eilutę žemyn. Spauskite **1' (Shift), F1 (▼/▲)**, kad perjungtumėte aukštyn. Atitinkamai, spauskite **F2 (▼▼/▲▲)**, kad perjungtumėte EKG katalogo puslapių žemyn. Spauskite **1' (Shift), F2 (▼▼/▲▲)**, kad perjungtumėte puslapių aukštyn. Norėdami greitai pasirinkti paciento vardą, klaviatūra įveskite pirmąsias kelias paciento pavardės raides. Raidės bus rodomos apatiniame kairiajame ekrano kampe, o norimas vardas bus automatiškai paryškintas.

EKG gali būti saugoma kataloge, bet bus paženklinta „ištrynimo būsena“ („X“ ženklas). Kataloge saugomi ištrinti paženklinti įrašai, jei vėliau norėtumėte atkurti EKG. Įrašai automatiškai paženklinami ištrinti pagal ištrynimo taisyklės konfigūraciją (žr. 4 skyrių). Norėdami rankiniu būdu paženklinti EKG įrašą ištrinti, paryškinkite pavadinimą EKG kataloge ir pasirinkite **F4 (Delete)**. „X“ bus rodoma katalogo dešiniausiame stulpelyje. Norėdami pašalinti ištrynimo būseną, pakartotinai paryškinkite pavadinimą ir vėl pasirinkite **F4**. Visos saugomos EKG liks kataloge tol, kol jis užsipildys. Kai reikia išsaugoti naujai gautą EKG, šie ištrinti paženklinti įrašai bus pašalinami.

Norėdami peržiūrėti konkretų EKG įrašą, katalogo sąraše paryškinkite norimą pavadinimą ir paspauskite **F3 (Select)**. Pasirinkta EKG rodoma gautos EKG rodinyje. Perjunkite esamus bangos formos formatus paspausdami **F2 (Leads)**. Norėdami padaryti papildomą EKG kopiją, paspauskite **F3 (Print)**. Norėdami peržiūrėti ar pakeisti paciento demografinę informaciją, paspauskite **F1 (ID)**. Norėdami sugrįžti į EKG katalogą, paspauskite **F6 (Done)**.

Norėdami keisti greitį, stiprį, filtrą ar spausdinimo formatą gautame EKG rodinyje, pasirinkite **F5 (More)**. Norėdami keisti gautos EKG spausdinimo formatą neatsižvelgdami į diagramos formato konfigūravimo nuostatą, pasirinkite **F4 (Fmt)**. Pasirinkite norimą braižymo formato nuostatą ir perjunkite gautos EKG rodinį.

Kataloge galima lengvai rūšiuoti pagal vardą, ID ar datą. Norėdami rūšiuoti EKG įrašus, EKG kataloge paspauskite **F5 (More)**.

- Paspauskite **F1**, kad rūšiuotumėte katalogą pagal paciento vardą (paciento ID ir laikas / data rodomi viršutinėje eilutėje).
- Paspauskite **F2**, kad rūšiuotumėte katalogą pagal paciento ID (paciento vardas rodomas viršutinėje eilutėje).
- Paspauskite **F3**, kad rūšiuotumėte katalogą pagal gavimo datą (paciento vardas rodomas viršutinėje eilutėje).

Norėdami atspausdinti EKG katalogą, paspauskite **F4 (Print Directory)**. Kataloge pateikiamas saugomų EKG sąrašas pagal tai, kaip katalogas buvo išrūšiuotas. Spaudinyje nurodoma, ar EKG buvo atspausdinta, paženklinta ištrinti ar perduota su „X“ ženklu atitinkamame stulpelyje. Paspauskite **F6 (Exit)**, kad sugrįžtumėte į EKG katalogą.

„ECG Order List“ (EKG nukreipimų sąrašas)

Norėdami, kad būtų rodomas EKG nukreipimų sąrašas, paciento ID ekrane paspauskite **F4 (Order)**. EKG nukreipimų sąrašas yra pagal išvaizdą ir praktiškai panašus į EKG katalogą. Sąrašą galite rūšiuoti pagal vardą, ID ar datą. Norėdami rūšiuoti nukreipimus, iš pradžių paspauskite **F5 (More)**.

Paspauskite **F1**, kad rūšiuotumėte nukreipimus pagal paciento vardą (ID, laikas ir data rodomi viršutinėje eilutėje). Paspauskite **F2**, kad rūšiuotumėte nukreipimus pagal paciento ID (vardas rodomas viršutinėje eilutėje).

Paspauskite **F3**, kad rūšiuotumėte nukreipimus pagal gavimo datą (vardas rodomas viršutinėje eilutėje).

Norėdami atspausdinti nukreipimų sąrašą, paspauskite **F4 (Print Directory)**. Paspauskite **F6 (Exit)**, kad sugrįžtumėte į EKG nukreipimų sąrašą.

PASTABA. Norint įjungti EKG nukreipimų sąrašą gali būti reikalingas slaptažodis. Sužinokite slaptažodį iš skyriaus administratoriaus.

EKG perdavimas

EKG galima perduoti į „ELI Link“ ar trečiosios šalies EMR naudojant papildomos komplektacijos, gamykloje įrengiamą vidinį modemą, LAN, WLAN ar papildomos komplektacijos integruotą GPRS mobiliojo ryšio jungtį (GPRS parinktis veikia tik ELI 150c): visi išvardytieji perdavimo režimai gali naudoti „Welch Allyn“ UNIPRO ar DICOM ryšio protokolą.

PASTABA. Prietaisai išsiunčiami standartiškai nustatant „Comm Protocol“ kaip UNIPRO. „E-Scribe“ versijos iki V8.10 ar „ELI Link“ versijos iki V3.10 nepalaiko UNIPRO nuostatų. Jei turite klausimų dėl prietaiso suderinamumo su „E-Scribe“ ar „ELI Link“ ir UNIPRO, kreipkitės į „Welch Allyn“ techninės pagalbos skyrių.

Prieš perduodant EKG, sistemos nuostatose reikia nustatyti tam tikras konfigūravimo parinktis, atsižvelgiant į naudojamą perdavimo terpę ir elektroninę saugojimo terpę, į kurią perduodate (žr. 4 skyrių).

PASTABA. Perduoti telefono linija galima tik su vidiniu modemu.

PASTABA. Norint tinkamai sujungti telefono linijas, prietaiso vidinį modemą reikia nustatyti su tinkamu šalies kodu. Tai yra vidinė nuostata ir jos negalima supainioti su tarptautiniais skambinimo kodais.

Prietaiso WLAN veikimas gali kisti dėl RD (radijo dažnio) pokyčių jūsų įstaigoje ar aplinkoje. Jei tam tikrose įstaigos vietose ryšys trūkinėja, gali reikėti pakartotinai inicijuoti perdavimo procesą. Taip pat galite pasitarti su ligoninės IT skyriumi ar „Welch Allyn“ techninės priežiūros atstovu dėl WLAN modifikavimo, kad geriau veiktų sistema.

Norėdami perduoti įrašus, paspauskite **SYNC**. Norėdami sustabdyti perdavimą, paspauskite **STOP** klavišą.

Norėdami perduoti vieną EKG, paspauskite **F2 (Selec)**, kad pasirinktumėte įrašą iš pacientų katalogo. Spauskite **F1 (▼/▲)**, kad perjungtumėte katalogo eilutę žemyn. Spauskite **- (Shift), F1 (▼/▲)**, kad perjungtumėte aukštyn. Atitinkamai spauskite **F2 (▼▼/▲▲)**, kad perjungtumėte katalogo sąrašo puslapiu žemyn. Spauskite **- (Shift), F2 (▼▼/▲▲)**, kad perjungtumėte puslapiu aukštyn. Norėdami greitai pasirinkti paciento vardą, klaviatūra įveskite pirmąsias kelias paciento pavardės raides. Raidės bus rodomos apatiniame kairiajame ekrano kampe, o norimas vardas bus automatiškai paryškintas. Kai norimas įrašas yra paryškintas, paspauskite **F3 (Sync)**, kad perduotumėte atskirą EKG.

Norėdami perduoti visus kataloge esančius įrašus kaip partiją, paspauskite **F1 (Batch)**. Perduodant partijomis, bus perduodami tik tie įrašai, kurie prieš tai nebuvo perduoti ar pažymėti ištrinti. Perdavus įrašą (-us), bus rodomas realaus laiko EKG rodinys.

Perdavimas modemu

Norėdami perduoti modemu, nustatykite „Sync“ terpę kaip modemą. Prijunkite prietaisą prie standartinio telefono lizdo pateiktu telefono linijos kabeliu. Prijunkite kabelį prie telefono lizdo prietaiso galinėje pusėje, o kitą jo galą – prie sieninio telefono linijos lizdo. Patvirtinkite telefono numerį konfigūravimo nuostatose.



PERSPĖJIMAS. Naudokite tik Nr.26 AWG ar didesnę telekomunikacijų laidą.

Modemo inicijavimas

Modemo inicijavimo eilutė kiekvienoje šalyje yra skirtinga. Gaminimo metu modemo inicijavimo eilutė yra sukonfigūruojama pagal įsigijimo šalį. Tačiau, jei prietaisas yra pervežamas į kitą šalį, modemo inicijavimo eilutę reikia modifikuoti.

Realaus laiko EKG rodinyje atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Įjunkite prietaiso maitinimą.
2. Paspauskite **F6 (More)**.
3. Vienu metu paspauskite ir palaikykite nuspaustą **SHIFT+ALT+M**.
4. Ekrano apačioje bus rodomas šalies kodas.
5. Naudodamiesi šiame skyriuje pateikta lentele patikrinkite, ar kodas yra teisingas. Jei jūsų šalies kodas yra teisingas, paspauskite **F6 (Exit)**.
6. Jei jūsų šalies kodas yra klaidingas, paspauskite **F2** ir įveskite „+CGI=“, tada įveskite teisingą savo šalies kodą.
7. Paspauskite **F1**, kad išsiųstumėte teisingą kodą į modemą.
8. Išsiuntus kodą prietaisas pateiks užklausą modemui ir bus rodoma esama jo konfigūracija.
9. Paspauskite **F6 (Exit)**, kad baigtumėte procedūrą.

Modemo šalių kodų sąrašas

Šalis	Kodas	Šalis	Kodas
Afganistanas	34	Kanarų salos	34
Albanija	34	Žaliasis Kyšulys	34
Alžyras	34	Kaimanų salos	34
Amerikos Samoa	34	Centrinė Afrikos Respublika	34
Andora	34	Čadas	34
Angola	34	Čilė	34
Angilija	34	Kinija	34
Antigva ir Barbuda	34	Kolumbija	34
Argentina	34	Kongas	34
Armėnija	34	Kongo Demokratinė Respublika	34
Aruba	34	Kuko Salos	34
Australija	1	Kosta Rika	34
Austrija	34	Dramblio Kaulo Krantas	34
Azerbaidžanas	34	Kroatija	34
Bahamai	34	Kipras	34
Bahreinas	34	Čekijos Respublika	25
Bangladešas	34	Danija	34
Barbadosas	34	Džibutis	34
Baltarusija	34	Dominika	34
Belgija	34	Dominikos Respublika	34
Belizas	34	Rytų Timoras	34
Beninas	34	Ekvadoras	34
Bermuda	34	Egiptas	34
Butanas	34	Salvadoras	34
Bolivija	34	Pusiaujo Gvinėja	34
Bosnija ir Hercegovina	34	Estija	34
Botsvana	34	Etiopija	34
Brazilija	34	Farerų salos	34
Brunėjaus Darusalamas	34	Fidžis	34
Bulgarija	34	Suomija	34
Burkina Fisas	34	Prancūzija	34
Burundis	34	Prancūzijos Gvinėja	34
Kambodža	34	Prancūzijos Polinezija	34
Kamerūnas	34	Gabonas	34
Kanada	34	Gambija	34
Gruzija	34	Korėjos Respublika (Pietų Korėja)	30
Vokietija	34	Kirgizija	34
Gana	34	Laoso Liaudies Demokratinė Respublika	34

Šalis	Kodas	Šalis	Kodas
Gibraltaras	34	Latvija	34
Graikija	34	Libanas	34
Grenlandija	34	Liberija	34
Grenada	34	Libija	34
Gvadelupa	34	Lichtenšteinas	34
Guamas	34	Lietuva	34
Gvatemala	34	Liuksemburgas	34
Gernsis	34	Makao	34
Gvinėja	34	Makedonija	34
Bisau Gvinėja	34	Madagaskaras	34
Gviana	34	Malavis	34
Haitis	34	Malaizija	30
Šventasis Sostas (Vatikano miestas-valstybė)	34	Maldyvai	34
Hondūras	34	Malis	34
Honkongas	30	Malta	34
Vengrija	30	Martinika	34
Islandija	34	Mauritanija	34
Indija	30	Mauricijus	34
Indonezija	30	Majotas	34
Iranas	34	Meksika	34
Irakas	34	Moldovos Respublika	34
Airija	34	Monakas	34
Meno sala	34	Mongolija	34
Izraelis	30	Montseratas	34
Italija	34	Marokas	34
Jamaika	34	Mozambikas	34
Japonija	10	Namibija	34
Džersis	34	Nauru	34
Jordanas	34	Nepalas	34
Kazachstanas	34	Nyderlandai	34
Kenija	34	Nyderlandų Antilai	34
Kiribatis	34	Naujoji Kaledonija	34
Kuveitas	34	Naujoji Zelandija	9
Nigeris	34	Nikaragva	34
Nigerija	34	Svazilandas	34
Norvegija	34	Švedija	34
Omanas	34	Šveicarija	34
Pakistanas	34	Sirijos Arabų Respublika	34
Okupuotos Palestinos teritorijos	34	Taivasas	34
		Tadžikistanas	34

Šalis	Kodas	Šalis	Kodas
Panama	34	Tanzanijos Jungtinė Respublika	34
Papua Naujoji Gvinėja	34	Tailandas	34
Paragvajus	34	Taitis	34
Peru	34	Togas	34
Filipinai	30	Tonga	34
Lenkija	30	Trinidadas ir Tobagas	34
Portugalija	34	Tunisas	34
Puerto Riko	34	Turkija	34
Kataras	34	Turkmėnija	34
Reunjonas	34	Terkso ir Kaikoso salos	34
Rumunija	34	Uganda	34
Rusijos Federacija	34	Ukraina	34
Ruanda	34	Jungtiniai Arabų Emyratai	34
Sent Kitsas ir Nevis	34	Jungtinė Karalystė	34
Sent Lusija	34	Urugvajus	34
Sent Vinsentas ir Grenadinai	34	JAV	34
Samoa	34	Uzbekistanas	34
Saudo Arabija	34	Vanuatu	34
Senegalas	34	Venesuela	34
Seišeliai	34	Vietnamas	30
Siera Leonė	34	Britų Mergelių Salos	34
Singapūras	30	JAV Mergelių salos	34
Slovakija	34	Jemenas	34
Slovėnija	30	Jugoslavija	34
Salamono salos	34	Zambija	34
Pietų Afrika	35	Zimbabvė	34
Ispanija	34		
Šri Lanka	34		
Sudanas	34		
Surinamas	34		

LAN perdavimas

Norėdami perduoti per LAN, sujunkite etherneto kabelį su LAN jungtimi prietaiso gale ir konfigūracijoje nustatykite „Sync“ terpę kaip LAN. Reikia, kad jūsų įstaigos IT specialistas nustatytų LAN konfigūravimo vertes.

PASTABA. Adresai visada įvedami kaip 4 rinkiniai po 3 skaitmenis. Todėl 192.168.0.7 adresą prietaise būtina įvesti kaip 192.168.000.007.



PERSPĖJIMAS. Prijungus telefono kabelį prie LAN jungties gali būti sugadintas prietaisas.

Etherneto būsenos LED lemputės

Prietaiso LAN palaiko 10 ir 100 mbps tinklus.

Prie išorinės LAN sąsajos jungties naudotojas mato dvi LED lemputes. Du LED būsenos indikatoriai nurodo „susiejimo“ ir „paketo perdavimo / priėmimo“ būseną. Žiūrint į išorinę jungtį iš prietaiso išorinės galinės pusės, aptikus tinklo jungtį kairioji LED lemputė lieka šviesti. Dešinioji LED lemputė mirksi perduodant ar priimant duomenų paketą ar aptikus kokį nors tinklo srautą.

Jei DHCP yra nustatyta „No“ (Ne), jūsų LAN prieigos taškas bus nustatytas ties statinio tinklo nuostata, o prietaise būtina sukonfigūruoti toliau nurodytus parametrus.

- „IP Address“ (IP adresas)
- „Default Gateway“ (Numatytasis tinklų sietuvas)
- „Sub Net Mask“ (Potinklio šablonas)

Jei DHCP nustatyta „Yes“ (Taip), LAN prieigos taškas bus nustatytas su automatinio tinklo nuostata ir IP adresu. Numatytojo tinklų sietuvo ir potinklio šablono konfigūruoti nereikia. Esant bet kuriai DHCP nuostatai, IT specialistas turi pateikti toliau nurodytus tinklo parametrus:

„Host IP“ (Pagrindinio kompiuterio IP);
„Port Number“ (Prievado numeris).

PASTABA. Adresai visada įvedami kaip 4 rinkiniai po 3 skaitmenis. Todėl 192.168.0.7 adresą prietaise būtina įvesti kaip 192.168.000.007.

PASTABA. Visi su tinklo ryšiu susiję parametrai turi būti įvedami vadovaujant įstaigos, kurioje įrengtas prietaisas, IT skyriaus vadovui. Taip pat žr. A priedą, kur pateikiama daugiau informacijos apie prietaiso jungiamumo nuostatas.

PASTABA. LAN tinklo nuostatos (pirmasis nuostatų puslapis) ir WLAN ar GPRS (antrasis nuostatų puslapis) nepriklauso vienos nuo kitų.

Jei išjungta prieigos taško WEP apsauga, tuomet nustatykite apsaugą (WEP) ties „No“ (Ne). Jei prieigos taško WEP apsauga įjungta, IT specialistas prietaise turi sukonfigūruoti toliau nurodytus belaidžio tinklo parametrus. Sauga:

- WEP
- „WEP Key“ (WEP raktas)
- „WEP Key ID“ (WEP rakto ID)

PASTABA. WEP rakto diapazonas yra 0–3. Jei jūsų prieigos taško diapazonas yra 1–4, tuomet „0“ prietaise susiejamas su „1“ prieigos taške; „1“ susiejamas su „2“ prieigos taške, ir pan.

Jei belaidės saugos aplinka yra WPA ar WPA2, („Wi-Fi“ apsaugota prieiga), tuomet reikės nustatyti šiuos parametrus. Sauga: WPA-PSK ar WPA2-PSK
Prieigos slaptažodis:

PASTABA. Prieigos slaptažodžio ilgis ribojamas iki 64 simbolių.

Jei belaidės saugos aplinka yra LEAP, tuomet reikės nustatyti šiuos parametrus.
Sauga: WPA-LEAP
„LEAP User Name“ (LEAP naudotojo vardas),
„LEAP Password“ (LEAP slaptažodis)

PASTABA. LEAP naudotojo vardas ir slaptažodis yra ribojami iki 32 simbolių.

Jei belaidės saugos aplinka yra PEAP, tuomet reikės nustatyti šiuos parametrus.
Sauga: WPA2-PEAP
„PEAP User Name“ (PEAP naudotojo vardas),
„LEAP Password“ (PEAP slaptažodis)

PASTABA. PEAP naudotojo vardas ir slaptažodis yra ribojami iki 63 simbolių.

WLAN perdavimas

Norėdami perduoti WLAN, nustatykite „Sync“ terpę kaip WLAN. Reikia, kad jūsų įstaigos IT specialistas sukonfigūruotų belaidės prieigos tašką (-us) ir „E-Scribe“ darbo stotį. Taip pat reikia, kad IT specialistas pateiktų prietaiso WLAN konfigūravimo vertes. Prietaisą galima sukonfigūruoti su dinaminio pagrindinio kompiuterio ryšio protokolu (DHCP) ar statiniu IP. Belaidės saugos šifravimo parinktys yra WEP, WPA, WPA2, LEAP ir PEAP.

PASTABA. Aplinkos sąlygos gali turėti įtakos WLAN duomenų perdavimo patikimumui.

PASTABA. GPRS ir WLAN antenos padėtį galima keisti.

Jei DHCP yra nustatyta „No“ (Ne), jūsų belaidės prieigos taškas bus nustatytas ties statinio tinklo nuostata, o prietaise būtina sukonfigūruoti toliau nurodytus parametrus.

- „IP Address“ (IP adresas)
- „Default Gateway“ (Numatytasis tinklų sietuvas)
- „Sub Net Mask“ (Potinklio šablonas)

Jei DHCP nustatyta „Yes“ (Taip), belaidės prieigos taškas bus nustatytas su automatinio tinklo nuostata ir IP adresu. Numatytojo tinklų sietuvo ir potinklio šablono konfigūruoti nereikia. Esant bet kuriai DHCP nuostatai, IT specialistas turi pateikti toliau nurodytus belaidžio tinklo parametrus:

- „Host IP“ (Pagrindinio kompiuterio IP);
- „Port Number“ (Prievado numeris).
- SSID
- „Channel Number“ (Kanalų numeris)

PASTABA. Adresai visada įvedami kaip 4 rinkiniai po 3 skaitmenis. Todėl 192.168.0.7 adresą prietaise būtina įvesti kaip 192.168.000.007.

PASTABA. Visi su tinklo ryšiu susiję parametrai turi būti įvedami vadovaujant įstaigos, kurioje įrengtas prietaisas, IT skyriaus vadovui. Taip pat žr. A priedą, kur pateikiama daugiau informacijos apie prietaiso jungiamumo nuostatas.

PASTABA. LAN tinklo nuostatos (pirmasis nuostatų puslapis) ir WLAN ar GPRS (antrasis nuostatų puslapis) nepriklauso vienos nuo kitų.

Jei išjungta prieigos taško WEP apsauga, tuomet nustatykite apsaugą (WEP) ties „No“ (Ne). Jei prieigos taško WEP apsauga įjungta, IT specialistas prietaise turi sukonfigūruoti toliau nurodytus belaidžio tinklo parametrus.

Sauga: WEP

„WEP Key“ WEP raktas),

„WEP Key ID“ (WEP rakto ID)

PASTABA. WEP rakto diapazonas yra 0–3. Jei jūsų prieigos taško diapazonas yra 1–4, tuomet „0“ prietaise susiejamas su „1“ prieigos taške; „1“ susiejamas su „2“ prieigos taške, ir pan.

Jei belaidės saugos aplinka yra WPA ar WPA2, („Wi-Fi“ apsaugota prieiga), tuomet reikės nustatyti šiuos parametrus. Sauga: WPA-PSK ar WPA2-PSK

Prieigos slaptažodis:

PASTABA. Prieigos slaptažodžio ilgis ribojamas iki 64 simbolių.

Jei belaidės saugos aplinka yra LEAP, tuomet reikės nustatyti šiuos parametrus. Sauga: WPA-LEAP
 „LEAP User Name“ (LEAP naudotojo vardas),
 „LEAP Password“ (LEAP slaptažodis)

PASTABA. LEAP naudotojo vardas ir slaptažodis yra ribojami iki 32 simbolių.

Jei belaidės saugos aplinka yra PEAP, tuomet reikės nustatyti šiuos parametrus. Sauga: WPA2-PEAP
 „PEAP User Name“ (PEAP naudotojo vardas),
 „PEAP Password“ (PEAP slaptažodis)

PASTABA. PEAP naudotojo vardas ir slaptažodis yra ribojami iki 63 simbolių.

PASTABA. Išsaugant WLAN konfigūraciją, prietaisas gali užtrukti kelias sekundes, kol bus baigta išsaugojimo procedūra.

GPRS mobilusis duomenų perdavimas



PERSPĖJIMAS. GPRS mobiliojo ryšio jungimo laikas gali skirtis atsižvelgiant į vietovę. Gali reikėti nuo 5 iki 60 sekundžių, kol bus inicijuota ryšio jungtis. Dėl aplinkos veiksnių signalas gali būti prarastas duomenų perdavimo pradžioje ar perdavimo metu.

PASTABA. GPRS ir WLAN antenos padėtį galima keisti.

GPRS parinktis taikoma tik ELI 150c.

GSM (angl. „Global System for Mobile communications“ – pasaulinė mobiliojo ryšio sistema) yra pasaulinis skaitmeninio mobiliojo ryšio standartas. GPRS („General Packet Radio Service“ – bendrojo paketinio radijo ryšio paslauga) yra GSM tinklo skaitmeninis duomenų perdavimo standartas. Panašiai kaip GSM mobiliesiems telefonams, ELI 150c GPRS mobiliojo ryšio parinkčiai yra reikalinga abonento atpažinimo modulis (SIM, angl. „Subscriber Identity Module“) išmanioji kortelė. SIM sudaro mikrovaldiklis, programoms skirta ROM ir informacijai skirta EPROM atmintis. SIM saugoma informacija, kurią sudaro tarptautinis judriojo ryšio abonento identifikatorius (IMSI, angl. „International Mobile Subscriber Identity“) – unikalus identifikavimo numeris, taip pat įvairūs konkretaus tinklo naudotojų ir saugos duomenys.

„Welch Allyn“ neparduoda SIM kortelių ir duomenų tinklų planų, todėl juos reikia atskirai įsigyti iš vietos paslaugų teikėjo. ELI 150c GPRS mobiliojo ryšio parinktis įrengiama gamykloje. Atkreipkite dėmesį, kad norint perduoti GPRS mobiliuosius duomenis, turi būti įjungta SIM kortelės duomenų perdavimo funkcija.

Norėdami perduoti GPRS mobiliuosius duomenis, nustatykite sinchronizavimo terpę GPRS konfigūracijoje. Pasirinkite savo vietai tinkamą radijo dažnio juostą. Daugelyje pasaulio vietų naudojama 900 / 1 800 MHz: Europoje, Azijoje, Australijoje, Vidurio Rytuose, Afrikoje. 850 / 1 900 MHz dažnis naudojamas Jungtinėse Amerikos Valstijose, Kanadoje, Meksikoje ir daugumoje Pietų Amerikos šalių.

Įstaigos, kurioje įrengta priėmimo stotis (pvz., „E-Scribe“), IT specialistas turi nurodyti šiuos belaidžio tinklo parametrus:
 „Host IP“ (Pagrindinio kompiuterio IP);
 „Port Number“ (Prievado numeris).

PASTABA. Priimančiosios stoties IP adresas turi būti matomas viešajame tinkle (internete).

SIM kortelės tinklo paslaugų teikėjas turi pateikti šiuos parametrus: „Access Point Name“ (Prieigos taško pavadinimas)
 „Access Point User Name“ (Prieigos taško naudotojo vardas),
 „Access Point Password“ (Prieigos taško slaptažodis)

„Access Point Name“ (Prieigos taško pavadinimas) (APN, taip pat vadinamas WAP) yra eilutė su struktūra „NetwordID.OperatorIdentifier“.

SIM kortelės įdėjimas

Išjunkite ELI 150c maitinimą. Atidarykite spausdintuvo gaubtą ir išimkite terminio popieriaus pakuotę. Popieriaus dėklo dugne yra mažas prieigos skydelis. Išukite varžtą ir išimkite prieigos skydelį.

Pirštu stumkite SIM kortelės lizdą prietaiso galinės dalies link (vadovaukitės rodykle ant spausdintinės plokštės, į „atidarymo padėtį“). Pirštu pakelkite lizdą statmenai. Norėdami įstatyti SIM kortelę, laikykite ją taip, kad auksinės spalvos kontaktas būtų nukreiptas į jus ir raktas (įstrižai nupjautas kampas) būtų viršutiniame dešiniajame kampe.

Įstumkite SIM kortelę tarp dviejų lizdo įdubų. Nuleiskite lizdą, kad SIM kortelės raktas būtų apatiniame dešiniajame kampe. Slinkite lizdą prietaiso priekinės dalies link (vadovaukitės rodykle ant spausdintinės plokštės, į „fiksavimo padėtį“).

PASTABA. Įkypas SIM kortelės kraštas turi būti tinkamai įstatytas lizde. Nespauskite lizdo jungties su jėga, jei SIM kortelė nėra tinkamai įstatyta.

Uždėkite prieigos skydelį, prisukite varžtą, įstatykite terminį popierių. Įjunkite elektrokardiografo maitinimą.

Jei duomenų perdavimo metu belaidžio tinklo operatorius neaptinkamas (dėl aplinkos sąlygų, pvz., prasto signalo), pakeiskite prietaiso vietą ar padėtį, kad būtų geresnis signalas, ir vėl mėginkite perduoti duomenis.

Norėdami perjungti tinklo operatorių, turite nuskaityti belaidį tinklą ir įvertinti, kas yra pasirinkta ir ką galima naudoti. Paspaudus **F5 (Scan)**, LCD ekrane bus rodomas pranešimas „Scanning networks...“ (Nuskaityti tinklai). Baigus nuskaityti, rodomas ekranas „Select Networks“ (Pasirinkite tinklus). Paryškinkite norimą tinklą ir paspauskite **F3 (Select)**.

Nukreipimų atsisiuntimas

PASTABA. Prieš atsisiunčiant nukreipimus, reikia atsisiųsti individualizuotą ID. Žiūrėkite „ELI Link“ naudotojo vadovus ir šio skyriaus punktą „Individualizuoto ID atsisiuntimas“.

Prietaisas gali atsisiųsti ir apdoroti EKG nukreipimų sąrašą iš „ELI Link“ ar kitos suderinamos elektroninės informacijos valdymo sistemos.

Nukreipimų sąrašai su EKG atlikti reikalinga demografinė pacientų informacija yra skirti „ELI Link“ ar E-S „E-Scribe“ sistemai. Prietaise technikas pasirenka norimą nukreipimo kodą (pvz., konkretaus skyriaus ar aukšto kodą) ir tam nukreipimų sąrašui priklausančius pacientus. Atsisiuntus į prietaisą, EKG sąrašas pagal pasirinktą nukreipimo kodą yra saugomas prietaise kaip nukreipimų sąrašas (panašiai į EKG katalogą). Kaip ir perduodant EKG duomenis, ryšio parinktis galima naudoti nukreipimų sąrašui atsisiųsti.

Realaus laiko EKG rodinyje paspauskite **F6 (More)**, o po to **F3 (Orders Download)**. Atitinkamais funkcijų klavišais pasirinkite norimą tyrimų grupę.

Paspauskite **F1 (▲)** ir **F2 (▼)**, kad slinktumėte sąrašą. Paspauskite **F3 (Select)**, kad pasirinktumėte norimą nukreipimo kodą. Patvirtinkit ar atmeskite atsisiuntimą paspausdami **F2** ar **F4**.

Apytiksliai 10 sekundžių bus rodoma „Transmission Status“ (Perdavimo būseną), po to „Dialing: telephone number“ (Renkama: telefono numeris), „Waiting for Response“ (Laukiama atsakymo) ir „Connected“ (Prisijungta). Prisijungus ekrane bus rodomas pagal nukreipimo kodą gautų nukreipimų (EKG) skaičius. Jis rodomas trumpai, prieš perjungiant realaus laiko EKG rodinį. Atsisiuntus nukreipimų sąrašą galima pasirinkti pacientus, kuriems reikia atlikti EKG.

Paspauskite **F1 (ID)** realaus laiko EKG rodinyje.

Individualizuotas ID atsisiuntimas

Individualizuotais ID formatais unikaliai apibūdinami įstaigos poreikiai. Ši individualizuota EKG antraštės informacija yra sukuriamą „ELI Link“ ir atsisiunčiama į prietaisą.

Realaus laiko EKG rodinyje paspauskite **F6 (More)**, o po to **F2 (Custom ID Download)**. Apytiksliai 10 sekundžių bus rodoma „Transmission Status“ (Perdavimo būseną), po to „Waiting for Response“ (Laukiama atsakymo), „Connected“ (Prisijungta) ir „Custom ID downloaded“ (Individualizuotas ID atsisiųstas). Sugrįžus į realaus laiko EKG rodinį pranešama, kad individualizuoto ID atsisiuntimas baigtas. Individualizuotas ID naudojamas kaip naujas antraštės formatas visiems ateityje atliksimiesiems EKG, kol bus pasirinktas kitas ID formatas per konfigūravimo nuostatas. ID formato konfigūraciją galima perjungti į trumpą, standartinę, ilgą ar individualizuotą (atsižvelgiant į paciento demografinės informacijos įvedimo poreikį). Individualizuotas ID formatas ištrinamas tik atsisiuntus naują individualizuotą ID arba, retais atvejais, atsisiuntus programinę įrangą (jis bus prarandamas dingus maitinimui ar perjungiant kitą ID formatą).

PATARIMAS: atsisiuntus individualizuotą ID, ID formatui priskiriamas grupės pavadinimas, kaip nurodyta „ELI Link“ ar „E-Scribe“.

PASTABA. Elektrokardiografe reikia sukonfigūruoti įstaigos numerį ir „E-Scribe“ jis turi būti atpažįstamas kaip nustatytas, galiojantis įstaigos numeris, o tik po to galima atsisiųsti individualizuotą ID.

PATARIMAS: konfigūravimo nuostatose patvirtinkite spartą bodais prieš atsisiųsdami individualizuotą ID iš „ELI Link“ ar „E-Scribe“ (taikoma tik ELI 150c).

USB atmintis

Tiek ELI 150c, tiek ELI 250c yra pateikiami su standartiniu USB pagrindiniu prievadu, kurį galima naudoti paciento įrašams perduoti iš prietaiso vidinės atminties į išorinę USB atmintinę. Be to, šiuose prietaisuose galima įrengti papildomą USB (prietaiso) prievadą. Papildomos komplektacijos USB prievadą galima naudoti norint tiesiogiai sujungti prietaisą su kompiuteriu, kuriame veikia „ELI Link“ V3.10 ar naujesnė versija.

Duomenų perdavimas į USB atmintinę naudojant USB pagrindinį prievadą

Naudojant USB terpę, išorinėje USB atmintinėje galima saugoti pacientų įrašus. Failai bus išsaugomi UNIPRO32 formatu, kad būtų galima perduoti į „E-Scribe“ ar suderinamą elektroninę informacijos valdymo sistemą.

PASTABA. Prietaisas yra tinkamas naudoti su FAT32 formato USB atmintinėmis.

PASTABA. USB atmintinėje negali būti jokių automatinų funkcijų (pvz., „Sandisc U3“). Išdiekite visas funkcijas iš atmintinės prieš jungdami prie prietaiso.

PASTABA. Kai prietaise įjungta USB atmintinė, visos ryšio parinktys (MODEM, LAN, WLAN, GPRS), įskaitant laiko sinchronizavimą ir nukreipimą atsisiuntimą, yra išjungtos.

PASTABA. Sėkmingai perdavus duomenis, prietaise bus rodoma būseną: „Transmission status transmit complete. Press any key to continue.“ (Perdavimo būseną: perdavimas baigtas. Paspauskite bet kurį klavišą, kad tęstumėte). Taip pat bus rodomas bendras į USB atmintinę perduotų pacientų įrašų skaičius.

PASTABA. Į USB atmintinę perduoti pacientų įrašai yra paženklinami kaip perduoti iš prietaiso.

Atskirų pacientų įrašų perdavimas į USB atmintinę

- Įstatykite USB atmintinę į prietaiso gale esantį pagrindinį USB prievadą.
- Paspauskite **F6 (More)** realaus laiko EKG rodinyje.
- Paspauskite **F1 (Directory of Stored ECGs)**.
- Pasirinkite paciento įrašą, kuris bus išsaugomas USB atmintinėje.
- Paspauskite **SYNC**.

Pacientų įrašų partijų perdavimas į USB atmintinę

- Įstatykite USB atmintinę į prietaiso gale esantį pagrindinį USB prievadą.
- Paspauskite **SYNC**.
- Paspauskite **F1 (Batch)**.

Duomenų perdavimas naudojant papildomos komplektacijos USB (prietaisas) prievadą į kompiuterį

Papildomos komplektacijos USB prievadu, naudojant tiesioginį USB kabelį, galima perduoti saugomus pacientų įrašus į kompiuterį. Pacientų įrašai bus perduoti į „ELI Link“ programą (reikalinga V3.10 ar naujesnė versija), o tada eksportuojami ir išsaugomi įvairiais formatais (žr. „ELI Link“ naudotojo vadovą).

ELI 150c ar ELI 250c jungimas su kompiuteriu

Jungiant prietaisą su kompiuteriu pirmą kartą, prieš naudojant reikia įdiegti tinkamą USB tvarkyklę.

- Naudokite USB kabelį prietaisui sujungti su kompiuteriu.
- Tinkamai sujungus, kompiuteris automatiškai aptinka prietaisą ir automatiškai įdiegia tvarkykles.

Pacientų įrašų perdavimas į „ELI Link“

- Kompiuteryje sukurkite ir įvesties, ir išvesties aplankus.
- Sukonfigūruokite „ELI Link“ su atskirais įvesties ir išvesties aplankais.
- Sujunkite ELI 150c ar ELI 250c su kompiuteriu.
- Prietaiso ekrane bus rodoma „USB Device ready“ (USB įtaisas parengtas). Kompiuteryje bus rodomas pranešimas „Removable Disk“ (Atjungiamas diskas).
- Kompiuterio pele pasirinkite **Records** (Įrašai) rodomame atmintinės lange.
- Pasirinkite kopijuojamą paciento įrašą (-us).
- Padėkite nukopijuotą įrašą (-us) į kompiuterio įvesties aplanką.
- Po 5 sekundžių pasirinkite nukopijuotą įrašą (-us), kad peržiūrėtumėte per kompiuterį ar atspausdintumėte PDF formatu išvesties aplanke.

PASTABA. Reikalinga „ELI Link“ V3.10 ar naujesnė versija. Žr. „ELI Link“ naudotojo vadovą, kur pateikiama daugiau informacijos apie nuostatas.

PASTABA. Naudotojas turi sukurti įvesties ir išvesties aplankus įrašams, kurie bus saugomi ar naudojami „ELI Link“.

PASTABA. Į „ELI Link“ perduoti pacientų įrašai yra paženklinami kaip perduoti iš prietaiso.



ĮSPĖJIMAS: Nekeiskite ar nemodifikuokite ELI 150c ar ELI 250c aplankuose esančios informacijos, kuri matoma kompiuteryje, atjungiamos atmintinės faile.



PERSPĖJIMAS. Norint, kad darbas vyktų nuosekliai ir nebūtų painiavos, vienu metu su kompiuteriu per USB prievadąjunkite tik vieną ELI 150c ar ELI 250c.

Tinklo bandymas

Atliekant tinklo bandymą, į serverį pasiunčiama komanda tinklo ryšiui patikrinti. Būsenos ekranas bus pateikiamas gydytojui peržiūrėti. Bandymo informacija taip pat pateikiama žurnalo faile peržiūrėti.

Norėdami peržiūrėti žurnalo tipą, realaus laiko ekrane paspauskite **F6 (More)**, po to **F4 (Network Test)**. Baigę bandymą paspauskite arba **F3 (Log)**, kad peržiūrėtumėte žurnalo failus, arba **F6 (Exit)**.

Tinklo žurnalo failas

ELI x50c pateiks sinchronizavimo žurnalo failą, kuriame pateikiama priežiūros ir gedimų šalinimo informacija bei būsenos informacija iš ankstesnės SYNC (Sinchronizavimas) operacijos. Šiame faile bus iki 3 skyrių („Time Sync“ (Laiko sinchronizavimas), „Transmit“ (Perdavimas) ir „Receive Requests“ (Priėmimo užklauso), atsižvelgiant į SYNC (Sinchronizavimas) režimo ir „Time Sync“ (Laiko sinchronizavimas) konfigūravimo nuostatas. Šio failo turinį bus galima peržiūrėti tol, kol bus baigta kita SYNC (Sinchronizavimas) ar „Network Test“ (Tinklo bandymas) operacija. Pateikiamoje informacijoje bus nurodoma būsena, kuri sinchronizavimo operacijos metu rodoma ekrane, taip pat išsamiai ryšio informacija ir klaidų kodai.

PRIEŽIŪRA IR GEDIMŲ ŠALINIMAS

B PRIEDAS

Sistemos gedimų šalinimo schema

LCD pranešimas	Problema	Koregavimas
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (Išsikrovęs akumuliatorius – įkraukite įtaisą)	Negalima gauti EKG ar atspausdinti.	Įkraukite akumuliatorių įjungdami AC maitinimą.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (Elektrodo gedimas, neužfiksuota EKG)	Elektrodo gedimas.	Sutvarkykite sugedusį elektrodą.
NO ANSWER (Nėra atsakymo)	Negalima perduoti EKG.	Patikrinkite, ar teisingas telefono numeris. Patikrinkite, ar modemas ir „E-SCRIBE“ prijungti prie tinklo.
	Prietaisas nereaguoja	Paspauskite ir palaikykite nuspaustą „On/Off“ (Įjungta / Išjungta) mygtuką 10 sekundžių. Po to reikės pakartotinai įvesti datą ir laiką.
EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. ##% FULL (Eksportuoti ir atkurti įrašų sekimą. Pilna).	Įrašo sekimas yra beveik užpildytas arba užpildytas.	Eksportuokite įrašo sekimą ir tada pašalinkite prietaise esančius įrašų sekimus.

EKG gedimų šalinimo schema

Paveikti elektrodai	Problema	Koregavimas
LEADS OFF OR ONE OR MORE OF THE FOLLOWING: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6 (Elektrodai išjungti arba vienas ar daugiau iš toliau nurodytų)	Elektrodo gedimas.	RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6 indikatorius. Patikrinkite galūnių elektrodus. Sutvarkykite sugedusį (-ius) elektrodą (-us).
I ir II elektrodai	Prastai prijungtas RA elektrodas arba dešinėsios kojos drebulys	Patikrinkite, kaip paruošta paciento oda. Jei reikia, paruoškite pakartotinai su nauju elektrodu.
II ir III elektrodai	Prastai prijungtas LL elektrodas arba kairiosios kojos drebulys	Patikrinkite, kaip paruošta paciento oda. Jei reikia, paruoškite pakartotinai su nauju elektrodu.
I ir III elektrodai	Prastai prijungtas LA elektrodas arba kairiosios rankos drebulys	Patikrinkite, kaip paruošta paciento oda. Jei reikia, paruoškite pakartotinai su nauju elektrodu.
Visi	Aukšto dažnio Triukšmas.	Sureguliuokite žemų dažnių filtro nuostatą; patikrinkite, kaip arti maitinimo kabeliai; patikrinkite AC filtro nuostatą (50 Hz ar 60 Hz).

Duomenų perdavimo sutrikimų šalinimo schema

LCD pranešimas	Problema	Koregavimas
TRANSMIT FAILED (Perduoti nepavyko)	Negalima perduoti EKG.	Patikrinkite telefono liniją. Patikrinkite, ar teisingas įstaigos numeris. Bandykite dar kartą.
„ERROR-DICOM Not Enabled“ (KLAIDA – DICOM neįjungta)	Buvo mėginta užmegzti ryšį su DICOM, bet įtaisas nesukonfigūruotas veikti su DICOM.	Sukonfigūruokite sistemą su DICOM ir paleiskite pakartotinai.

UNABLE TO SAVE ECG (Negalima išsaugoti EKG)	Nėra vietos atmintyje. EKG duomenyse per daug trikdžių, kad būtų galima išsaugoti.	Paspauskite STOP, kad tęstumėte. Perduokite ar paženklinkite įrašus kataloge, kad būtų ištrinti. Koreguokite triukšmą ir bandykite gauti / saugoti duomenis dar kartą.
DHCP FAILURE (DHCP sutrikimas)	WLAN moduliui nepavyko gauti adreso iš DHCP.	Kreipkitės į „Welch Allyn“ techninės pagalbos skyrių.
DPAC FAILURE (DPAC sutrikimas)	Nepavyko inicijuoti WLAN.	Kreipkitės į „Welch Allyn“ techninės pagalbos skyrių.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (Negalima prisijungti prie prieigos taško)	Negalima užmegzti ryšio su prieigos tašku.	Patikrinkite, ar teisingas IP adresas. Jei problema nepašalinama, kreipkitės į „Welch Allyn“ techninės pagalbos skyrių.

Duomenų perdavimo sutrikimų šalinimo schema (tęsinys)

LCD pranešimas	Problema	Koregavimas
„Log File“ (Žurnalo failas)	Prieš tai nurodyta informacija bus pateikiama žurnalo faile.	Kreipkitės į techninės pagalbos skyrių
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (Negalima prisijungti prie nuotolinės jungties)	Buvo užmegztas ryšys su prieigos tašku, bet nepavyko prisijungti prie paskirties vietos.	Patikrinkite, ar teisingas IP adresas. Jei problema nepašalinama, kreipkitės į „Welch Allyn“ techninės pagalbos skyrių.
TIME SYNC FAULT (Laiko sinchronizavimo sutrikimas)	Gali būti netinkama „ELI Link“ ar „E-Scribe“ versija.	Įdiekite naujausią versiją.
UNABLE TO SAVE ORDER (Negalima išsaugoti nukreipimų)	Nukreipimų išsaugoti nepavyko.	Mėginkite nukreipimus persiųsti dar kartą.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (Negalima išsaugoti darbinio elemento)	DICOM nukreipimų saugojimas nepavyko.	Pilnas katalogas; paženklinkite, kurie įrašai bus ištrinami arba ištrinkite juos.
INCORRECT RESPONSE (Klaidingas atsakas)	Ryšys užmegztas, paskui nutrūko.	Ryšys buvo užmegztas, bet nutrūko. Mėginkite prisijungti dar kartą.
NO CUSTOM ID (Nėra individualizuoto ID)	Nukreipimų priimti nepavyko.	Ankstesnis individualizuotas ID nesuderinamas su dabartiniu individualizuotu ID arba individualizuoto ID nėra.
PAPER QUEUE FAULT (Popieriaus tiekimo sutrikimas)	Negalima atspausdinti. Popieriaus tiekimo žymė neaptikta, kaip numatyta.	Įdėkite popierių. Rankomis tolygiai prastumkite puslapį už rašytuvo uždarymo taško ir uždarykite rašytuvo gaubtą. Paspauskite STOP.
CONNECTION FAILED (Ryšys nutrūko)	Negalima perduoti ar priimti EKG duomenų.	Patikrinkite spartą bodais, telefono numerį ir kabelio sujungimą arba įstaigos numerį.
Nieko	Failas nebuvo sėkmingai perduotas per LAN.	Patikrinkite pagrindinio prietaiso bendrinimo leidimus.
Nieko	Negalima prisijungti prie LAN naudojant jungiamąjį kabelį.	Įrenginio šakotuvą ir jungiamąjį kabelį.
Išjungta	Spaudžiant SYNC (Sinchronizavimas) klavišą	Įjunkite SYNC MODE (Sinchronizavimo režimas) ir (ar) konfigūracijoje nustatykite SYNC MEDIA (Sinchronizavimo terpė)

Prietaiso maitinimo išjungimas

Norėdami visiškai išjungti prietaisą, atjunkite AC maitinimo kabelį, tada paspauskite ON/OFF (Ijungta / išjungta) mygtuką. Taip išjungti reikia visada prieš atliekant autorizuotą prietaiso remontą.

Bandomasis veikimas

Išvalę ir patikrinę prietaisą, galite patikrinti, ar jis tinkamai veikia naudodami EKG simulatorių, kad gautumėte ir atspausdintumėte standartinę, žinomos amplitudės 12 elektrodų EKG. Puslapyje turi būti spausdinama ryškiai ir tolygiai. Neturi būti spausdinimo galvutės sutrikimo požymių (t. y. spausdinimo pertrūkių, sudarančių horizontalius dryžius). Spausdinant popierius turi būti tiekiamas tolygiai ir nuosekliai. Bangos formos turi būti normalios, tinkamos amplitudės ir be iškraipymų ar perteklinio triukšmo. Popierius turi būti sustabdomas ties perforavimu, prie nuplėšimo juostos (reiškia, kad tinkamai veikia popieriaus žymėjimo jutiklis).

Rekomendacijos biomedicinos darbuotojams

Atlikus prietaiso techninės priežiūros darbus arba įtariant, kad prietaisas veikia netinkamai, bendrovė „Welch Allyn Inc.“ rekomenduoja atlikti toliau nurodytus veiksmus.

- Patikrinkite, ar tinkamai veikia.
- Išbandykite ir įsitikinkite, ar užtikrinama prietaiso elektrinė sauga (taikykite IEC 60601-1 ar ANSI/AAMI ES1 metodus ir ribines vertes).
 - Paciento nuotėkio srovė
 - Važiuklės nuotėkio srovė
 - Įžeminimo nuotėkio srovė
 - Dialektrinis stipris (tinklo maitinimo ir paciento grandinių)

Akumulatoriaus priežiūra

Prietaise yra vidinis, hermetiškas švino-rūgštinis akumuliatorius. Sumontavus, akumuliatoriaus laikymo trukmė yra apytiksliai šeši mėnesiai neįkraunant. Jei akumuliatorius ilgai laikomas išsikrovęs, netgi įkrovus jis gali būti neįkraunamas iki visos talpos.

Norėdami sužinoti informaciją apie akumuliatoriaus keitimą, žr. prietaiso techninės priežiūros vadovą.

„Welch Allyn, Inc.“ rekomenduoja, kai tik įmanoma, įjungti prietaisą į AC maitinimo šaltinį, kad būtų kaip galima ilgesnis akumuliatoriaus naudojimo laikas, o naudotojas išsiugdytų įprotį įkrauti akumuliatorių prieš pasirodant išsikrovusio akumuliatoriaus pranešimui (tai yra, jis nėra labai iškraunamas). Akumuliatoriaus naudojimo laikas priklauso nuo jo priežiūros ir to, kaip yra naudojamas. Norėdami, kad jo naudojimo laikas būtų ilgesnis, laikykite elektrokardiografą įjungtą į maitinimo tinklą, kai jis nėra naudojamas.

Hermetiškas švino-rūgštinis akumuliatorius veiks optimaliai ilgai, jei po kiekvieno naudojimo jis bus iki galo įkraunamas. Kai akumuliatorius išsikrauna iki žemiausio lygio (10,6 V), bus automatiškai išjungiamas prietaiso maitinimas. Norint įkrauti akumuliatorių nuo žemiausio lygio iki 85 %, gali reikėti įkrauti 4 valandas. Norint pasiekti 90 %, gali reikėti įkrauti 7 valandas. Norint įkrauti 100 %, gali reikėti daugiau laiko. Prietaisą galima naudoti įjungus į AC maitinimo šaltinį, kai jis tuo pat metu yra įkraunamas.

Terminio spausdintuvo valymas

Spausdintuvo valymas

1. Atjunkite maitinimo šaltinį.
2. Nuvalykite įtaiso išorinį paviršių drėgna šluoste, sudrėkinta švelnaus ploviklio ir vandens tirpalu.
3. Nuvalę, kruopščiai nudžiovinkite švaria, minkšta šluoste ar popieriniu rankšluosčiu.

Spausdinimo galvutės valymas

PASTABA. *Prižiūrėkite, kad muilo ar vandens nepatektų ant rašytuvo, kištukų, jungčių ar vėdinimo angų.*

1. Atidarykite rašytuvo dureles.
2. Švelniai pavalykite spausdinimo galvutę alkoholiu sudrėkintu tamponu.
3. Nušluostykite švaria šluoste, kad pašalintumėte alkoholio likučius.
4. Palaukite, kol spausdinimo galvutė išdžius.
5. Lipnia juosta nuvalykite velenėlį. Priklijuokite juostą ir ją nuplėškite. Pasukite velenėlį ir pakartokite šį veiksmą, kol jis visas bus nuvalytas.
6. Nuvalykite žymėjimo jutiklio fotodetektorius.